2019

Cimitero dei Ciotti
Comune di Ventimiglia



Vincolo Cimiteriale



Marco dott. geol. Abbo
Marcoabbo4@gmail.com
30/07/2019

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

Sommario

1 IL VINCOLO CIMITERIALE 2
2 LA TUTELA DELLE ESIGENZE IGIENICO SANITARIE 7
2.1 ASPETTI GEOLOGICI-STRUTTURALI 10
3 LA TUTELA DELL'AREA DI POSSIBILE ESPANSIONE DEL PLESSO CIMITERIALE 16
4 LA TUTELA DELLA SACRALITÀ DEL LUOGO 21
5 CONCLUSIONI 22

"Sol chi non lascia eredità d'affetti
poca gioia ha dell'urna; e se pur mira
dopo l'esequie, errar vede il suo spirto
fra 'l compianto de' templi Acherontei,
o ricovrarsi sotto le grandi ale
del perdono d'lddio: ma la sua polve
lascia alle ortiche di deserta gleba
ove nè donna innamorata preghi,
nè passeggier solingo oda il sospiro
che dal tumulo a noi manda Natura."

Dei Sepolcri, Ugo Foscolo

GEOLOGIA STUDIO DI
Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

1 Il vincolo cimiteriale

Si narra che il carme fosse ispirato al Foscolo da una discussione avuta con il letterato Ippolito Pindemonte, in merito al contenuto dell'editto di Saint Cluod, emanato da Napoleone nel Giugno del 1804 ed esteso, dopo molte resistenze (che perdurano fino a buona parte del XIX secolo) anche al Regno d'Italia nel 1806.
L'editto "esiliava" i cimiteri al di fuori delle mura cittadine, in luoghi soleggiati ed arieggiati, prescrivendo inoltre l'uniformità delle tombe (in un sorta di rivendicazione di eguaglianza *post mortem*).
La *ratio* dell'editto era quindi duplice: da un lato evidenti ragioni igieniche sanitarie rendevano necessario separare nettamente i vivi dai morti, dall'altro si affermava un principio "egualitario" caro al motto rivoluzionario francese.
Che la norma suscitasse lo sdegno del Poeta e di larga parte della popolazione, non deve sorprendere: l'editto trascura infatti l'aspetto sociale e religioso, aspetto appunto inviso alla mentalità razionale e illuminista, ispiratrice del legislatore tempo.
Nel pieno Medioevo infatti è avvenuto un passaggio fondamentale nella storia delle inumazioni, con **l'inurbamento delle sepolture**. L'affermarsi crescente della fede cristiana, porta al passaggio dalla negazione alla famigliarità con la morte: questo passaggio è assistito dalla fede nella resurrezione del corpo, associata al culto dei martiri e delle loro tombe, sempre più spesso ubicate all'interno delle cattedrali cittadine. I morti sono "*dormienti*". Ospitati appunto nei cimiteri, parola derivata dal tardo latino *coemeterium* e dal greco *koimeterion*, che significa appunto *dormitorio*.
Da ciò prese corpo la pratica delle sepolture *ad sanctos*, o *martyribus sociatus*, per il semplice fatto che giacere presso i martiri – di cui era certa l'ascesa in cielo – avrebbe facilitato il risveglio. I martiri inoltre avrebbero meglio vegliato e protetto l'anima dei defunti, esercitando un superstizioso deterrente per i profanatori.
I morti si accumulano quindi nelle chiese ed esaurito ogni spazio, anche nelle aree circostanti, che entrano a far parte, per contatto, del luogo sacro.
Si creò quindi una sorta di stratificazione: sotto la "chiesa dei morti", sopra la "chiesa dei vivi". L'accumularsi delle tumulazioni, induce alla pratica della rimozione delle ossa dissecate per far posto a nuove tumulazioni, relegando i resti essicati in ossari sempre più estesi (nelle gallerie, nei fianchi delle volte, nelle intercapedini, in ogni pertugio inutilizzato).
Infine la distinzione fra chiesa e cimitero diviene impalpabile, e la respirabilità dell'aria stessa si pose come problematica: la struttura relativamente "chiusa" delle chiese, i grandi affollamenti periodici dei vivi, e quelli perenni dei morti, determinano un problema igienico, della cui soluzione si prende carico appunto l'editto di Sain Cluod.
Paradossalmente si riafferma, dopo la parentesi medioevale, il concetto cardine **del diritto funerario romano** che imponeva la netta separazione fra le dimore dei viventi e dei morti: "*Hominem mortum in Urbe ne sepelito neque urito*, ovvero che nessun corpo sia sotterrato o cremato all'interno della città.
Ma, al tempo stesso, si calpestano i sentimenti religiosi imperanti, nonché, altrettanto evidentemente, il fiorentissimo mercato economico legato ai luoghi di culto e di sepoltura.

GEOLOGIA STUDIO DI
Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

Nel solco tracciato dall'editto di Saint Cloud, si colloca il Testo Unico delle Leggi Sanitarie R.D. n. 1265 del 27 luglio 1934, che introdusse per quanto riguarda la collocazione dei cimiteri l'art. 338.

Tale articolo prevede che : "I *cimiteri devono essere collocati alla distanza di almeno 200 metri dal centro abitato. È vietato costruire intorno ai cimiteri nuovi edifici entro il raggio di 200 metri dal perimetro dell'impianto cimiteriale, quale risultante dagli strumenti urbanistici vigenti nel comune o, in difetto di essi, comunque quale esistente in fatto, salve le deroghe ed eccezioni previste dalla legge".*

In questo caso la *ratio* della norma persegue una molteplicità di interessi pubblici:
- la tutela di esigenze sanitarie;
- la tutela della sacralità del luogo;
- preordinazione dell'area alla possibile espansione del plesso cimiteriale;

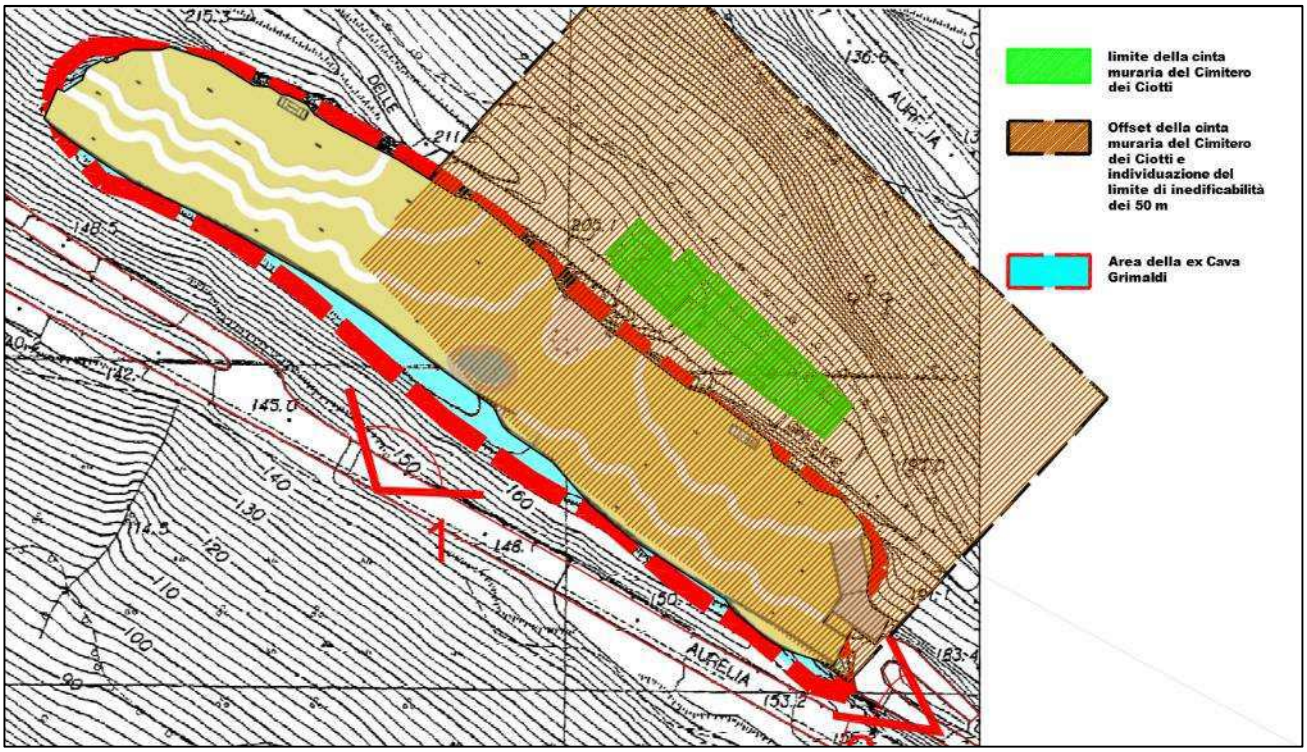
Il comma 5° di detta disposizione, che qui interessa, è stato nel tempo più volte modificato da ultimo con l'art. 28, comma 1, lett. b) della legge 1 agosto 2002 n. 166, introducendo specifiche deroghe alla fascia di rispetto prevista dal TULS, prevedendo che: ***"Per dare esecuzione ad un'opera pubblica o all'attuazione di un intervento urbanistico, purché non vi ostino ragioni igienico-sanitarie, il consiglio comunale può consentire, previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale, la riduzione della zona di rispetto tenendo conto degli elementi ambientali di pregio dell'area, autorizzando l'ampliamento di edifici preesistenti o la costruzione di nuovi edifici****. La riduzione di cui al periodo precedente si applica con identica procedura anche per la realizzazione di parchi, giardini e annessi, parcheggi pubblici e privati, attrezzature sportive, locali tecnici e serre".*

In sintesi, con l'intervenuta modifica legislativa sussiste la possibilità di ridurre la fascia di rispetto cimiteriale per la realizzazione di opere pubbliche ed interventi urbanistici, senza alcuna distinzione per quest'ultimi tra pubblici e privati.

In tal senso, infatti, l'orientamento della giurisprudenza amministrativa ritiene, in via di principio, applicabile la deroga alla fascia di rispetto cimiteriale non solo per interventi di interesse pubblico, in quanto esistono anche situazioni particolari e inidonee per interferire con le esigenze di tutela cui la fascia di rispetto è preordinata; situazioni che potrebbero quindi legittimare la deroga in favore di interventi di edilizia privata. (cfr.TAR Marche 29.02.2018, n.125). In particolare, i Giudici hanno ritenuto legittima la riduzione della fascia di rispetto cimiteriale per consentire ai privati di realizzare un complesso edilizio di 22 appartamenti (cfr. T.A.R. Abruzzo, Pescara, sez. I, 22.02.2007, n. 189, ma si veda anche T.A.R. Sardegna, Cagliari, sez. II, 20.03.3009, n. 322; Id., 18.05.2007, n. 973; Id., 26.

Tutto ciò premesso, **fermo restando quindi la possibilità di deroga della distanza dei 200 m, che consente l'interezza degli interventi nella vallata del rio Sorba**, occorre esaminare nel dettaglio la situazione per quanto attiene la porzione d'intervento che ricade nell'area della ex cava Grimaldi, ricadente entro il limite dei 50 m, calcolato dal limitare delle mura di cinta del Cimitero monumentale dei Ciotti.

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



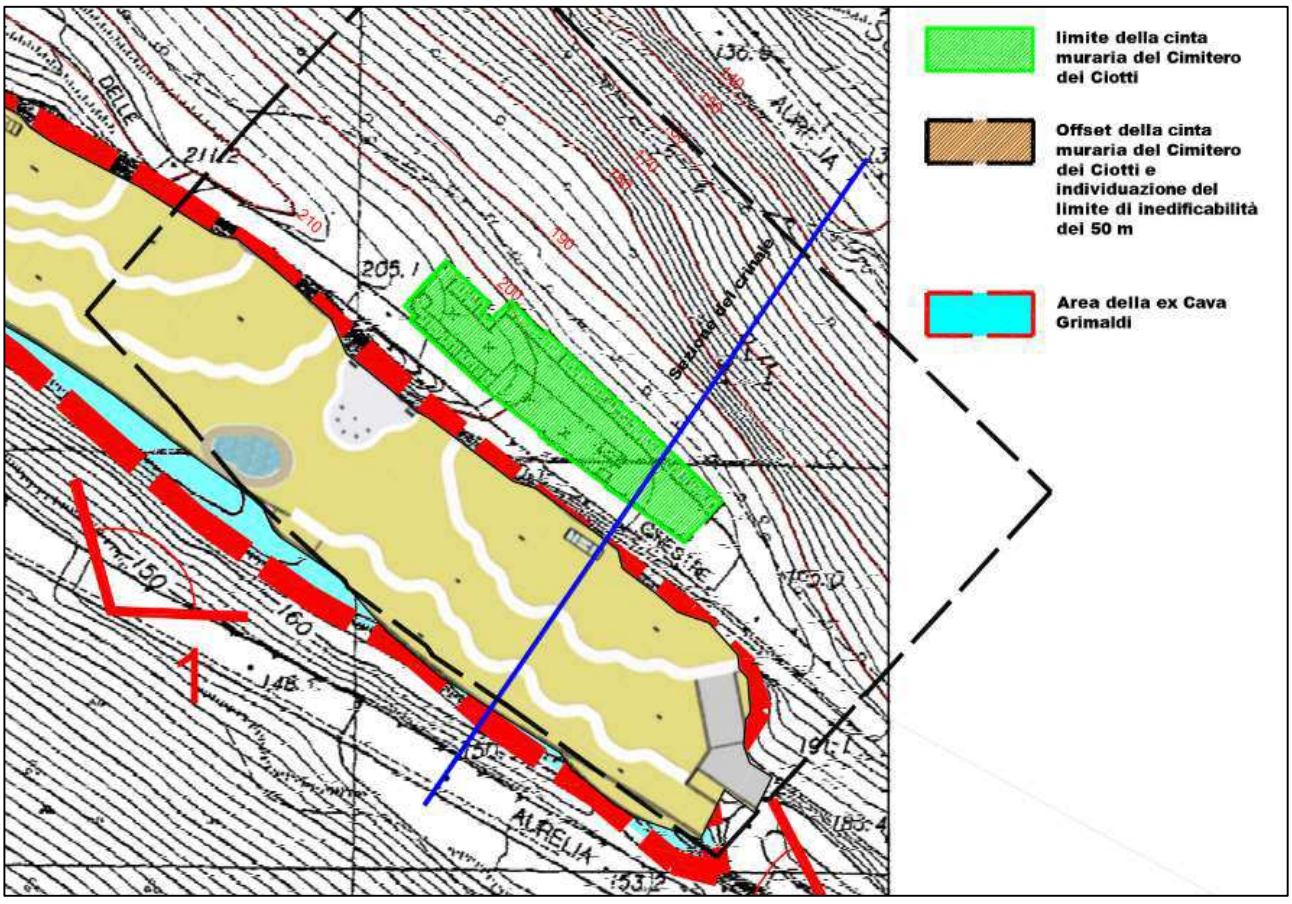
Estensione del limite dei 50 m dalla cinta muraria del cimitero dei Ciotti.



Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

La morfologia dei luoghi e l'ubicazione sullo stretto crinale del cimitero dei Ciotti - in stretta osservanza del precetto relativo all'ubicazione in luoghi assolati e ventilati dell'editto di S. Cloud – comporta **l'estensione planimetrica del vincolo** sui due lati del crinale, occupando quasi per intero l'area della ex Cava Grimaldi, e parte del pendio opposto sul rio Sorba, nella porzione soprastante l'Aurelia.

Rilevando che, dal punto di vista **altimetrico**, il limite di SW del vincolo comprende la Via delle Ginestre – strada Comunale e unico accesso carrabile verso la Mortola Superiore - e "precipita" improvvisamente lungo la scarpata del fronte di cava per 35 m, si rende necessario un approfondimento della significatività del vincolo , laddove sovrapposto ad una morfologia dei luoghi così particolare, **tale da costituire casistica di eccezione e comunque motivo di interpretazione della "*ratio*" della legge**.

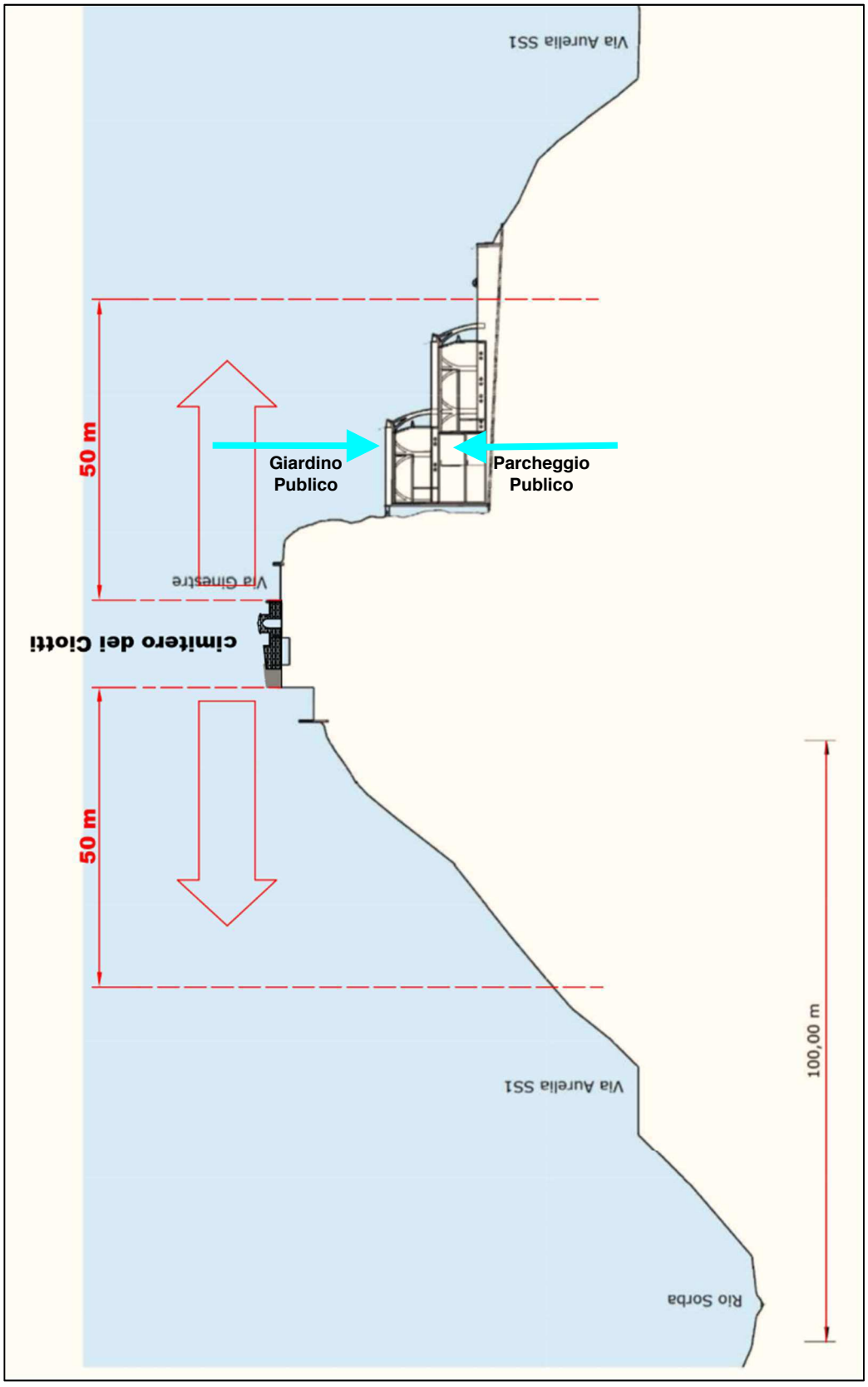


Ubicazione planimetrica della traccia della sezione del crinale.

Come è visibile dalla sezione **di rilievo** seguente, occorre esaminare il rispetto della *ratio* della legge rispetto alle particolarità morfologiche del sito, nei punti sotto richiamati:

- la tutela di esigenze sanitarie;
- la tutela della sacralità del luogo;
- la preordinazione dell'area alla possibile espansione del plesso cimiteriale;

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



Sezione geologica di rilievo con indicazione dell'estensione del limite dei 50 m

GEOLOGIA STUDIO DI
Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

2 La tutela delle esigenze igienico sanitarie

Per una preliminare valutazione della tutela delle esigenze igienico-sanitarie, è necessario premettere alcuni dati: nel far ciò alla naturale *pietas,* si lascia prevalere l'aspetto meccanico e scientifico nella trattazione.
Nel cimitero dei Ciotti ai cadaveri viene data sepoltura per inumazione (sepoltura in terra) e tumulazione (sepoltura in loculi).

Nel cimitero si svolgono essenzialmente due funzioni:

1) luogo di deposito e trasformazione dei cadaveri senza pericolo per la salute pubblica;
2) luogo di frequentazione pubblica, della memoria personale, storica e della comunità sociale.

Nel cimitero dunque si procede alla trasformazione di un cadavere in ossa (scheletrizzazione). Compiuto questo processo si può estumulare i resti ossei o corificati (al termine della durata della concessione dello spazio), che andranno in modo promiscuo nell'ossario, consentendo la rotazione successiva.
Più si facilita l'ossidazione (e quindi l'ossigenazione) e più sono rapidi i processi trasformativi.
Non si ottengono solo ossa, ma salme non decomposte interamente, con grado diverso di consistenza, che secondo le condizioni sono originati da processi di:
a) saponificazione (trasformazione in adipocera, generalmente per eccesso di acqua o umidità nei suoli);
b) mummificazione (per effetto di eccesso di aria, per disidratazione);
c) corificazione (per tumulazioni in loculo stagno, in presenza di cassa metallica).

I riflessi ambientali dovuti alla presenza di un cimitero sono assimilabili per gli effetti sull'ambiente, ad una discarica di materiale organico, senza membrana sotterranea di protezione e con possibilità di diluizione e dispersione della materia organica nel terreno e nelle falde circostanti (*Ing. D. Fogli, "Tecniche di trattamento dei cadaveri che si adottano nei cimiteri e loro rapporto con l'ambiente*)..

La decomposizione dei cadaveri determina potenziali inquinanti chimici, in cui prevalgono composti a base di carbonio, ammoniaca, cloruri, solfati, sodio, potassio.

La seguente tabella indica i potenziali inquinanti di un corpo umano di 70 Kg. inumato, nell'arco di 10 annidi sepoltura in terra.

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

Esempio dei potenziali inquinanti di un corpo umano di 70 Kg. inumato, nell'arco di 10 anni di sepoltura in terra

Tabella 4 – Esempio dei potenziali inquinanti di un corpo umano di 70 Kg. inumato, nell'arco di 10 anni di sepoltura in terra

Year	Potential mass release (g)					
	C	NH4	P	SO4	Cd	Ni
1	6000.0	870.0	250.0	210.0	0.01875	0.00375
2	3000.0	435.0	125.0	105.0	0.009	0.002
3	1500.0	217.5	62.5	52.5	0.005	0.001
4	750.0	108.8	31.3	26.3	0.002	0.000
5	375.0	54.4	15.6	13.1	0.001	0.000
6	187.5	27.2	7.8	6.6	0.001	0.000
7	93.8	13.6	3.9	3.3	0.000	0.000
8	46.9	6.8	2.0	1.6	0.000	0.000
9	23.4	3.4	0.98	0.82	0.000	0.000
10	11.7	1.7	0.49	0.41	0.000	0.000

Fonte: Environment Agency della Gran Bretagna (Aprile 2004)

Di queste sostanze i più pericolosi sono nichel e cadmio, evidentemente presenti in minime tracce (proprio perché derivanti da attività biologica, con cui sono incompatibili in elevate concentrazioni). Di fatto quindi il potenziale inquinante è costituito essenzialmente dalla massa batterica e microbica e non dalla composizione chimica del cadavere.

La contaminazione delle acque può seguire due strade:
a) dall'alto, per effetto della lisciviazione dei terreni conseguenti la percolazione delle acque meteoriche (per pioggia), che scendendo nel terreno lambiscono il corpo in degradazione, trascinano taluni composti verso il basso e in particolare verso la falda acquifera. L'elemento più importante per la garanzia dall'inquinamento delle acque è la zona di terreno insatura compresa tra la falda acquifera e il piano di posa della bara. Questo strato di terreno fa da filtro per i germi patogeni che vengono trattenuti, soprattutto se il terreno è limoso o argilloso;
b) dal basso, se la falda acquifera è talmente alta da lambire, nei periodi di massimo carico (nelle stagioni delle piogge) la zona di sepoltura del corpo.
Nel nostro caso, stante la posizione di crinale del cimitero, questa seconda ipotesi è fa escludere, vista la assenza di falda superficiale: l'acqua infatti è confinata all'interno dell'ammasso roccioso. In tal senso l'elevato sviluppo della zona insatura a l di sopra della falda stabile, confinata nelle profondità dell'ammasso roccioso, è una ulteriore garanzia di sviluppo per i fenomeni depurativi aerobici.

Essendo la carica microbica e batterica il principale problema, esso è assimilabile sostanzialmente allo smaltimento di liquami fognari chiarificati nel terreno, come avviene per esempio nella fase di subirrigazione dopo il trattamento nelle vasche Imhoff.

GEOLOGIA STUDIO DI
Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

Infatti dopo la chiarificazione del sedimento assicurato nella fossa Imhoff, non si può assolutamente immetter ei liquami direttamente nel collettore di scarico: l'abbattimento dei microorganismi è infatti piuttosto modesto, con liquido di uscita che risulta popolato da uova di elminti, cisti amebiche, virus, batteri del tifo e della tubercolosi, virus della poliomelite e coliformi fecali....
E' quindi indispensabile una fase successiva di purificazione, assicurata dall'impianto di subirrigazione.
Anche in questo caso la fase di mineralizzazione è dovuta prioritariamente all'**ossidazione** del liquame da parte dall'aria presente nel terreno, all'azione di microrganismi aerobici e, subordinatamente, all'azione di assorbimento delle particelle colloidali del terreno stesso.
Poiché tali processi siano effettivamente attivi è indispensabile una **buona aereazione** del terreno, esattamente in modo analogo a quanto avviene nel processo di trasformazione per inumazione..

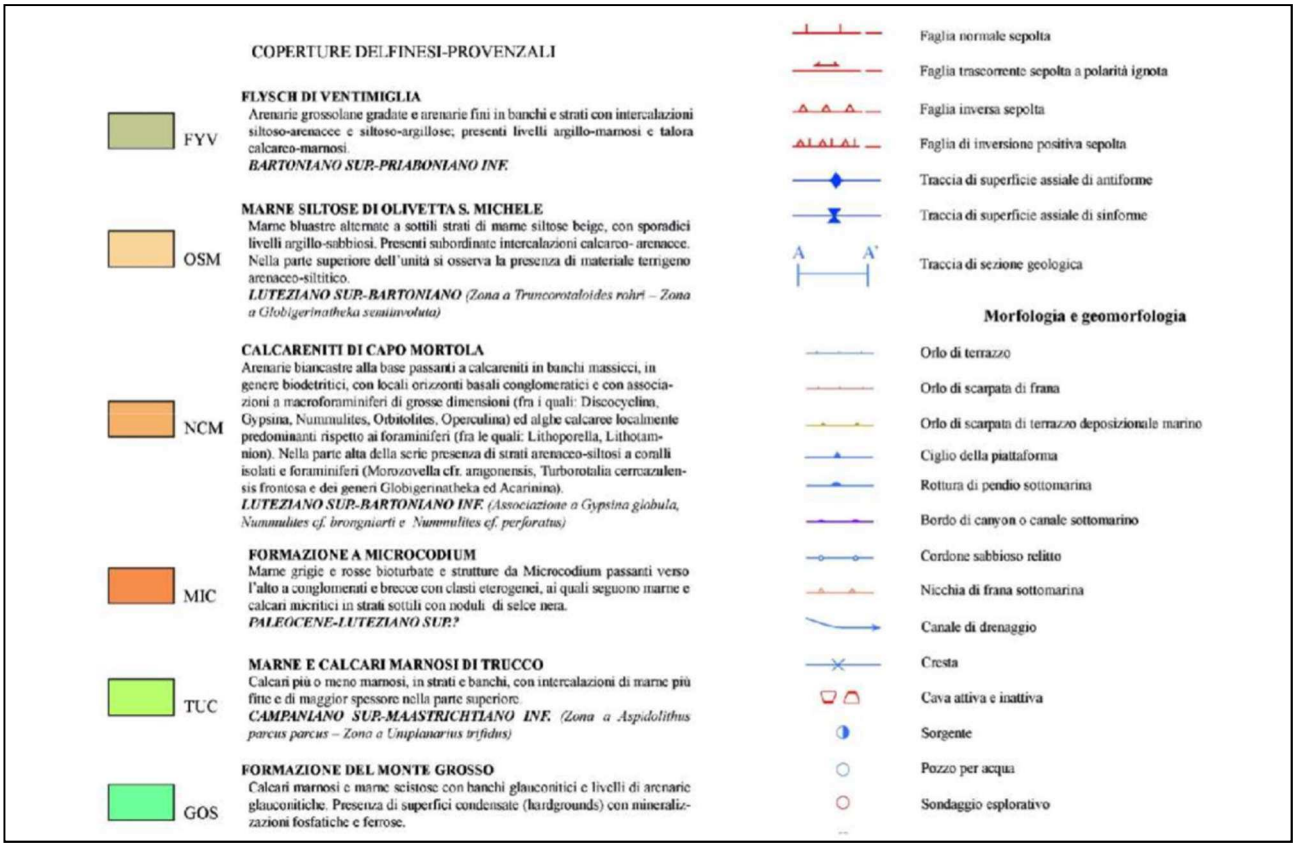
Dal punto di vista microbiologico, gli studi fino ad ora condotti sulla diffusione di germi patogeni all'esterno di cimiteri sono concordi nel ritenere che tale pericolo sia molto limitato e circoscritto nella immediata vicinanza del cimitero, sempre nullo a 10 metri di distanza dal punto di contaminazione ((*Ing. D. Fogli, "Tecniche di trattamento dei cadaveri che si adottano nei cimiteri e loro rapporto con l'ambiente*).

Nelle more di ogni approfondimento esecutivo è quindi possibile affermare che – per quanto attiene all'aspetto igienico sanitario – il limite dei 50 m **appare ampiamente derogabile senza rischio alcuno di contaminazione**, laddove già la naturale conformazione del terreno favorisce i processi di decontaminazione per azione autodepurante del terreno e che tali azioni possono essere controllate mediante opportune opere volte a migliorare lo stato di aerazione del terreno superficiale, oltre che di controllo delle eventuali acque di percolazione dovute alle piogge, laddove le stesse possono essere intercettate e trattate aerobicamente prima dell'immissione nel reticolo fratturativo profondo delle rocce e da qui, nei sistemi carsici e nella circolazione ipogea.
Nonostante la classificazione come area carsica, la disposizione giaciturale degli strati nell'area a sedime del cimitero, è comunque orientata verso il rio Sorba, che si trova appunto nella "culla " naturale formata dalla disposizione delle rocce, ed è naturale ricettacolo delle acque locali – sia superficiali, sia sotterranee – nella "trappola" formata appunto dalla disposizione a "sinclinale" della valle del rio Sorba, individuata dal rilievo geologico dell'area e sotto meglio descritta.
Sistemi artificiali di drenaggio con trattenimento e distruzione della carica microbica mediante granulari disposti secondo la tecnica dei filtri rovesci di Terzaghi consentirebbero inoltre una ulteriore garanzia, migliorando l'efficienza naturale del terreno, permettendo al contempo il controllo periodico dello stato igienico sanitario dell'area e il prelievo delle eventuali acque di percolazione per controlli periodici.
Non vi sono pertanto limitazioni di carattere igienico sanitario alla deroga del limite cimiteriale, portando lo stesso al suo limite morfologico e naturale costituito dal ciglio di scarpata, sul lato di valle della Via delle Ginestre, specialmente una volta operata l'opportuna regimazione della eventuali acque di percolazione con opere di drenaggio e filtro, da progettarsi in sede esecutiva.

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

2.1 Aspetti geologici-strutturali

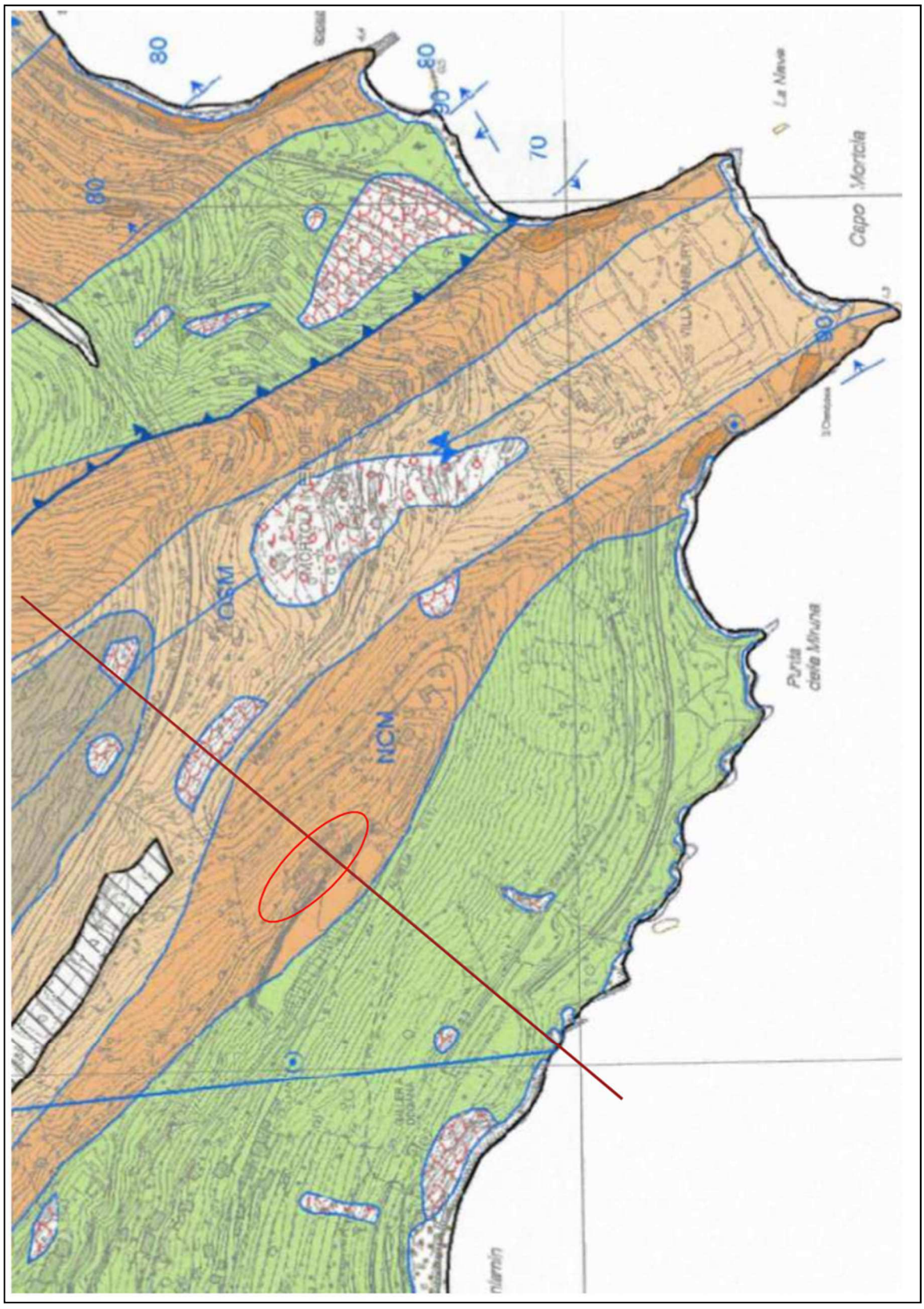
L'asse della sinclinale, che coincide con l'asse del vallone della Sorba nel tratto terminale, si trova grossolanamente sotto il tracciato autostradale nel punto in cui è stata ricavata la sezione geologica.



Legenda Carta geologica con indicazione della sezione sotto allegata. In blu l'asse della sinclinale

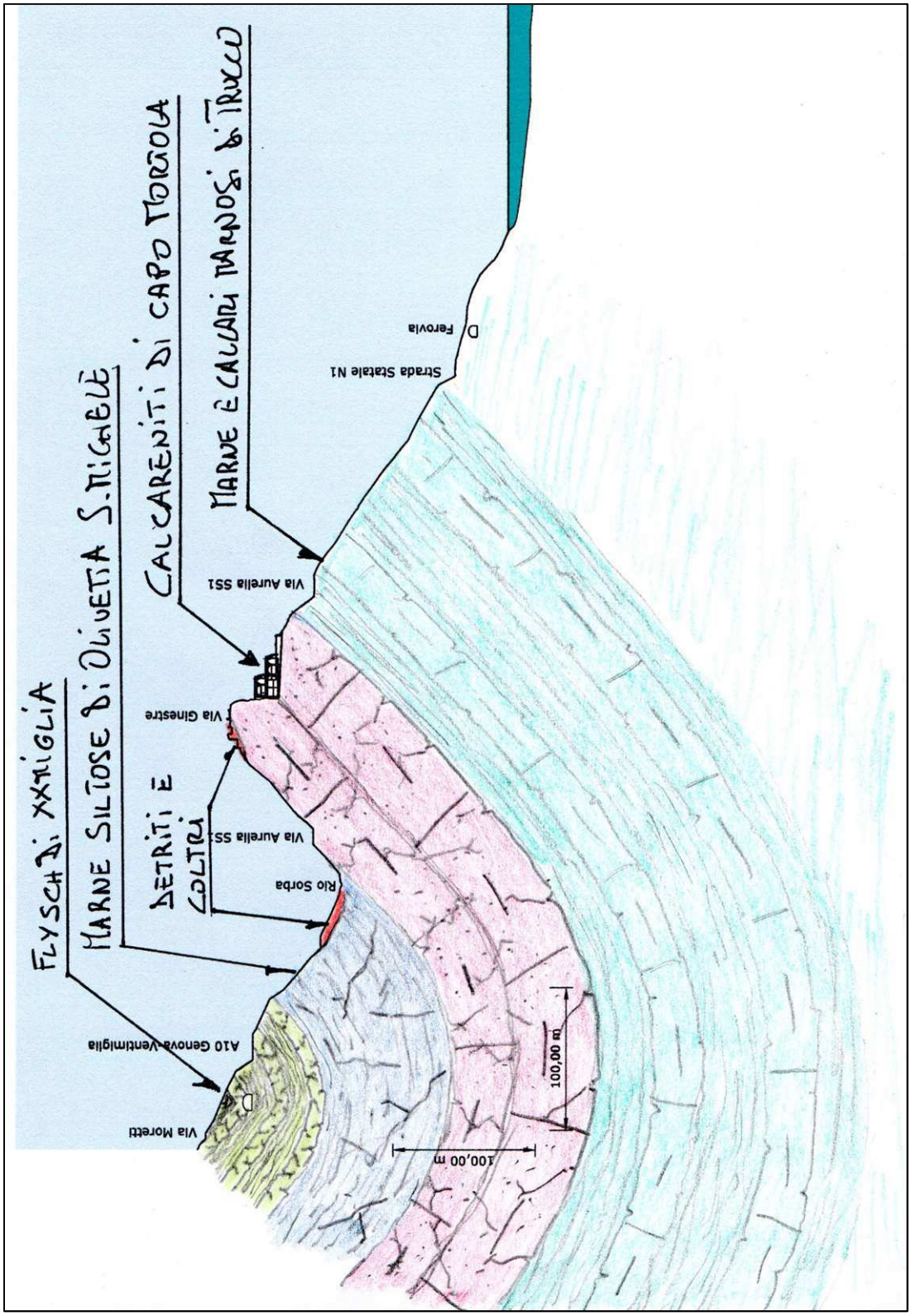
Nella sezione geologica sotto allegata, ove è mostrata la struttura geologica alla mesoscala, è possibile riconoscere l'andamento "a culla" degli strati verso il vallone del rio Sorba, che non a caso ospita il rio, essendo la sede naturale di arrivo dei deflussi superficiali e sotterranei.
Dal nucleo verso l'esterno della piega sinclinalica, si succedono i terreni in ordine di età, dal più "giovane" (Flysch di Ventimiglia) al più vecchio (Marne di Trucco).

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



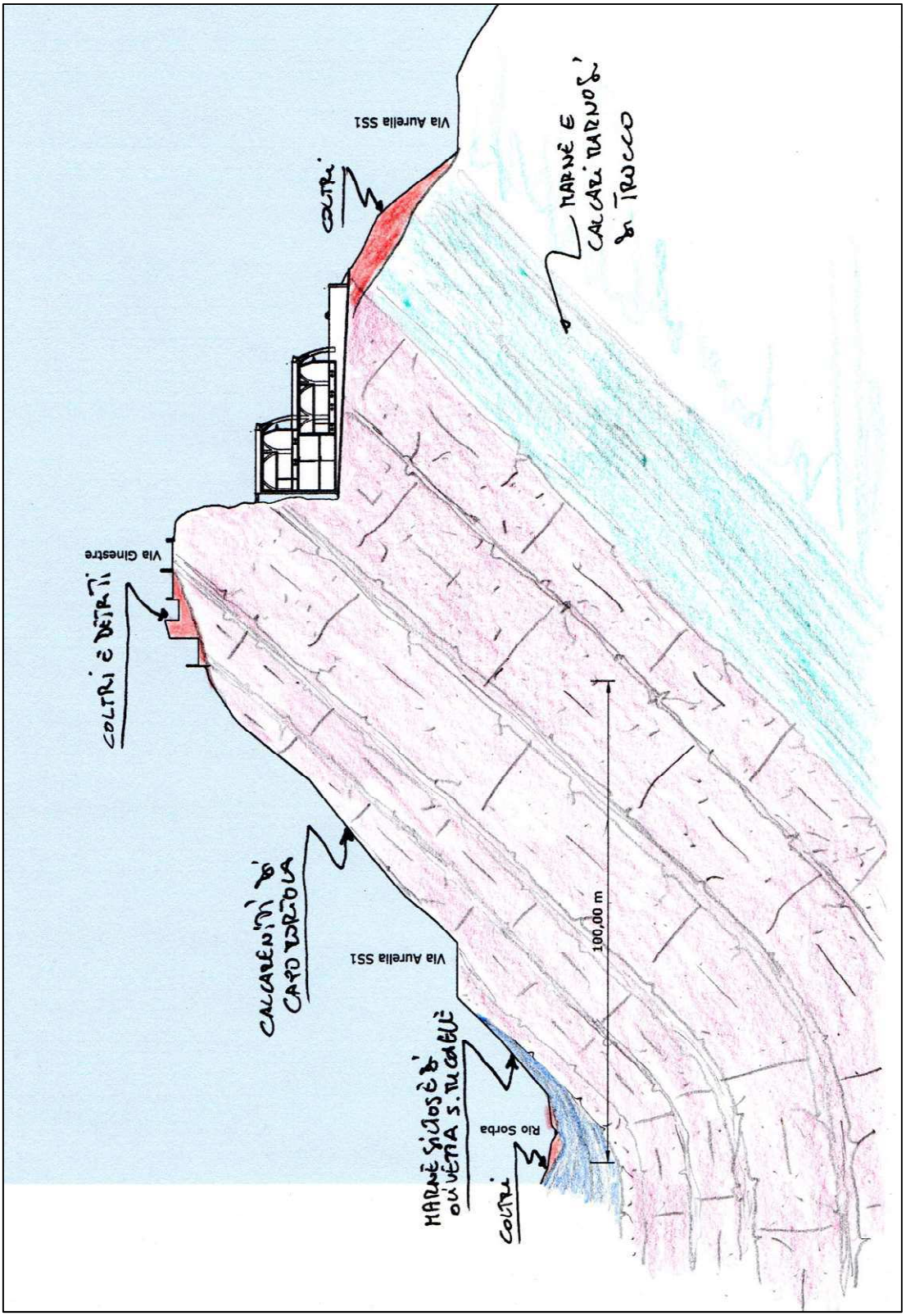
Stralcio Carta geologica

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



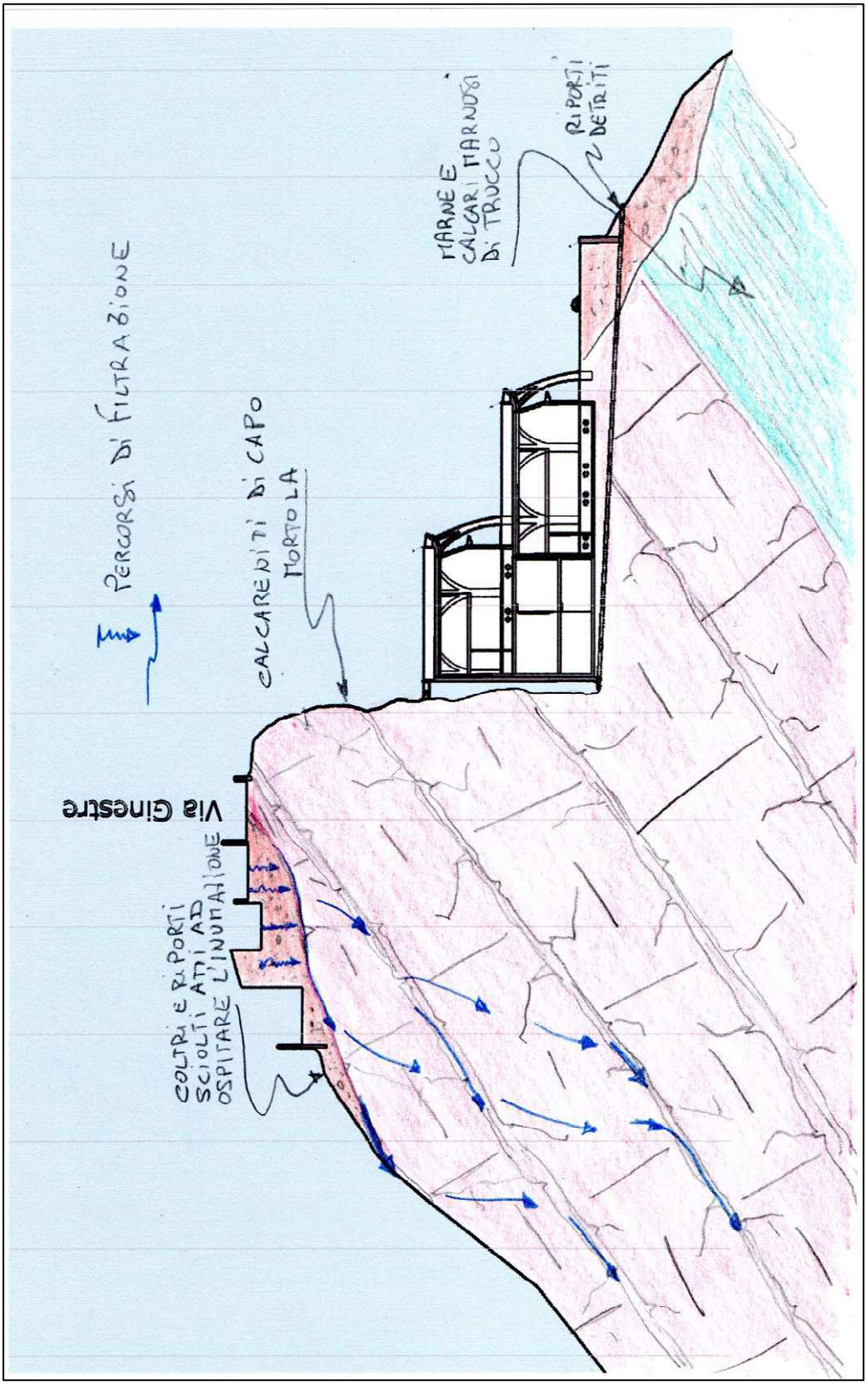
Sezione geologica alla mesoscala, con forma sinclinalica ben visibile nel vallone del rio Sorba

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



Sezione geologica alla media scala

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



Sezione geologica di dettaglio

Nella sezione geologica alla mesoscala, si può notare come la formazione potenzialmente carsica delle Calcareniti di Capo Mortola, sia "confinata" all'interno di due formazioni "marnose", costituite al tetto dalle Marne di Olivetta S. Michele e alla base dalle Marne di Trucco. Appare dunque maggiormente chiaro come la struttura sinclinalica svolga il compito di "trappola" per le acque, laddove la porzione di ammasso che porta contributi sotterranei per carsismo e/o elevata fratturazione (le Calcareniti di Capo Mortola), possono interamente convogliare il loro carico laddove non vi sono perdite alla base, in presenza di litologie marnose decisamente più impermeabili, e che efficacemente "costringono" il percorso delle acque verso il rio Sorba.

Nella sezione geologica di dettaglio sono inoltre evidenziati i percorsi delle acque di filtrazione che possono provenire dal Cimitero dei Ciotti.
La struttura cimiteriale è ubicata in posizione leggermente scostata dall'asse di colmo del crinale, insistendo nettamente verso il vallone del rio Sorba.
Infatti, verso il lato a mare, lo spazio è occupato dalla strada di via Ginestre, costruita con roccia affiorante a sedime.
Il cimitero invece, si appoggia a sedime in terreni sciolti (coltri, riporti), per l'evidente ragione di permettere l'inumazione a sufficiente profondità. Questi terreni sciolti, dotati di media permeabilità, sono completamente **insaturi**.
Infatti, nella posizione di crinale occupata dal cimitero non si ha presenza di falda stabile, laddove evidentemente le acque piovane si infiltrano nel terreno e devono compiere un lungo tragitto prima di arrivare alla falda stabile, orientativamente ubicata in corrispondenza del rio Sorba.
In un terreno insaturo sciolto, si sviluppano le condizioni ideali per l'abbattimento aerobico del carico microbico: infatti i pori e gli interstizi del terreno sono occupati da aria, che favorisce i fenomeni di ossidazione necessari al processo di "autodepurazione" sopra descritto.
In ogni caso la presenza della struttura geologica a sinclinale, obbliga di fatto le eventuali acque di filtrazione, che attraversano i terreni insaturi come passando attraverso un filtro purificatore, a dirigersi verso il rio Sorba, naturale ricetacolo delle acque superficiali e sotterranee.

Si noti, da un punto di vista puramente geomorfologico, come il versante Nord del rio Sorba definisca univocamente un solco vallivo di drenaggio delle acque, a differenza del versante Sud, in corrispondenza della ex Cava, ove non si sviluppano morfologie vallive rilevanti, con immersione regolare del crinale verso mare.

La struttura geologica quindi – in questo specifico caso – determina le caratteristiche dell'acquifero, concentrando i deflussi delle acque (e le conseguenti azioni erosive) interamente nel vallone del rio Sorba, il cui solco si approfondisce e si delinea nel tempo, sino ad assumere la conformazione attuale, mentre verso mare si hanno solo modeste strutture superficiali di deflusso delle acque di pioggia superficiali, senza sviluppo di solchi vallivi.

La sezione geologica di dettaglio permette inoltre di evidenziare come la struttura in progetto si trovi completamente distaccata e isolata dalla parete rocciosa, mediante una

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

intercapedine areata, i cui deflussi sono completamente separati dalla struttura eda interferenze con la popolazione residente.

3 La tutela dell'area di possibile espansione del plesso cimiteriale

Da un punto di vista prettamente morfologico, ogni eventuale espansione dell'area cimiteriale verso il lato meridionale della Cava **è materialmente impossibile, in quanto il ripido fronte di cava non è evidentemente fruibile e insediabile, ne attualmente sicuro**. Se la presenza della Via delle Ginestre e della cava costituiscono un limite "naturale" all'espansione verso meridione, sul lato opposto del versante esistono problematiche non dissimili, generate dalla presenza di una scarpata molto ripida, franosa, e in quanto tale intensamente stabilizzata con reti e opere paramassi.



La scarpata sul lato di NE del crinale, in sponda destra del rio Sorba..

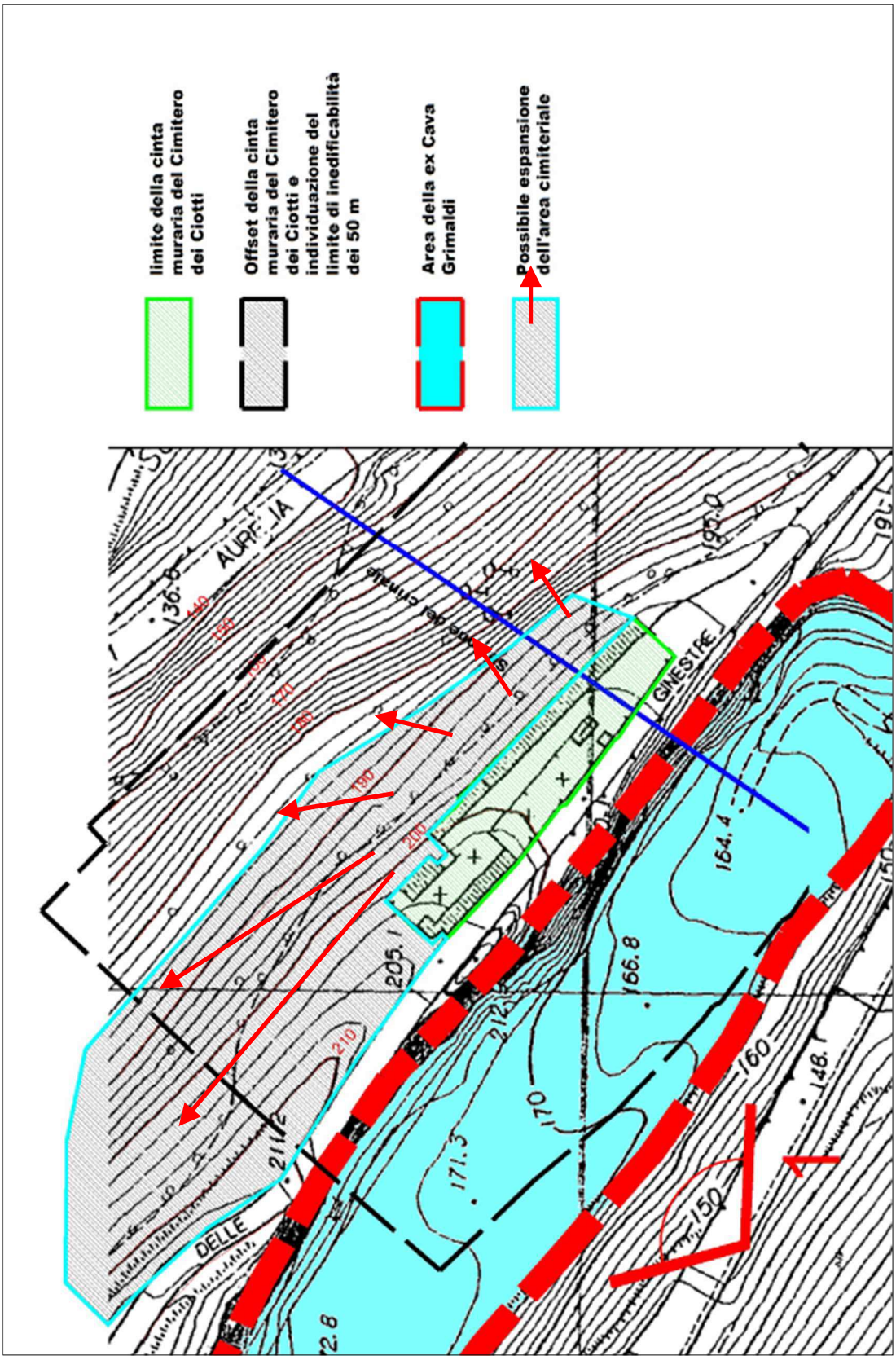
Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



Le reti paramassi presenti sulla scarpata di NE, sopra la Via Aurelia, in destra del rio Sorba.

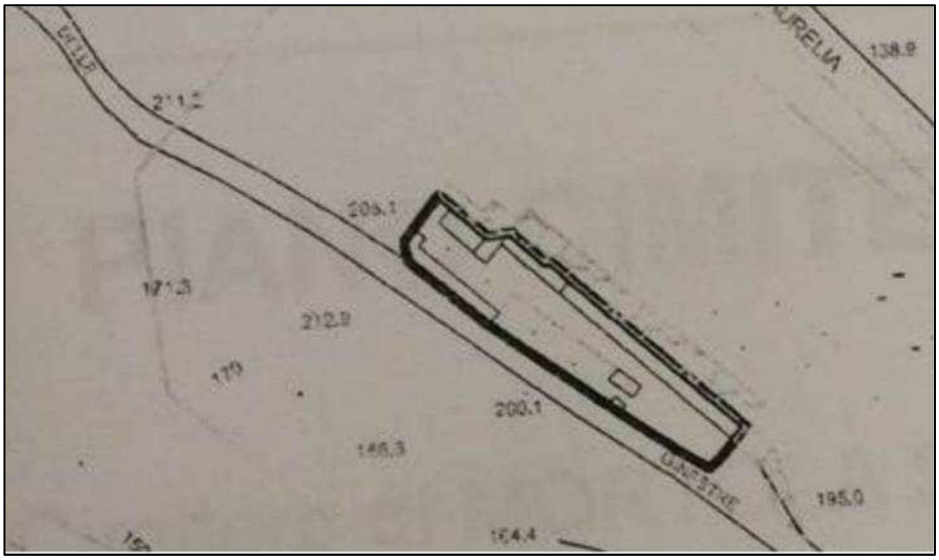
La presenza di ostacoli fisici, elevati dislivelli, condizioni di franosità locale e di versante, costituiscono quindi **fattori oggettivi e limitanti della possibile espansione dell'area cimiteriale**, che si trova di fatto confinata alla stretta striscia di cresta del crinale, o ad una moderata espansione verso il rio Sorba, perlomeno limitatamente alla fascia apicale del versante, relativamente meno acclive: tale espansione presupporrebbe naturalmente una preventiva azione di stabilizzazione del versante stesso.
In tal senso dunque la tutela della possibilità di espansione dell'area cimiteriale è limitata non già dalla progettualità in essere nel presente studio, ma da fattori limitanti oggettivi e preesistenti, che rendono già fin d'ora inapplicabile un ampliamento nell'area pur vincolata: **Tale vincolo non ha dunque una funzione di tutela futura alcuna, non potendosi infatti definitivamente e già sin d'ora, tradurre fattivamente in effettiva espansione dell'area cimiteriale, soprattutto sul lato insistente sulla ex Cava Grimaldi.**

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

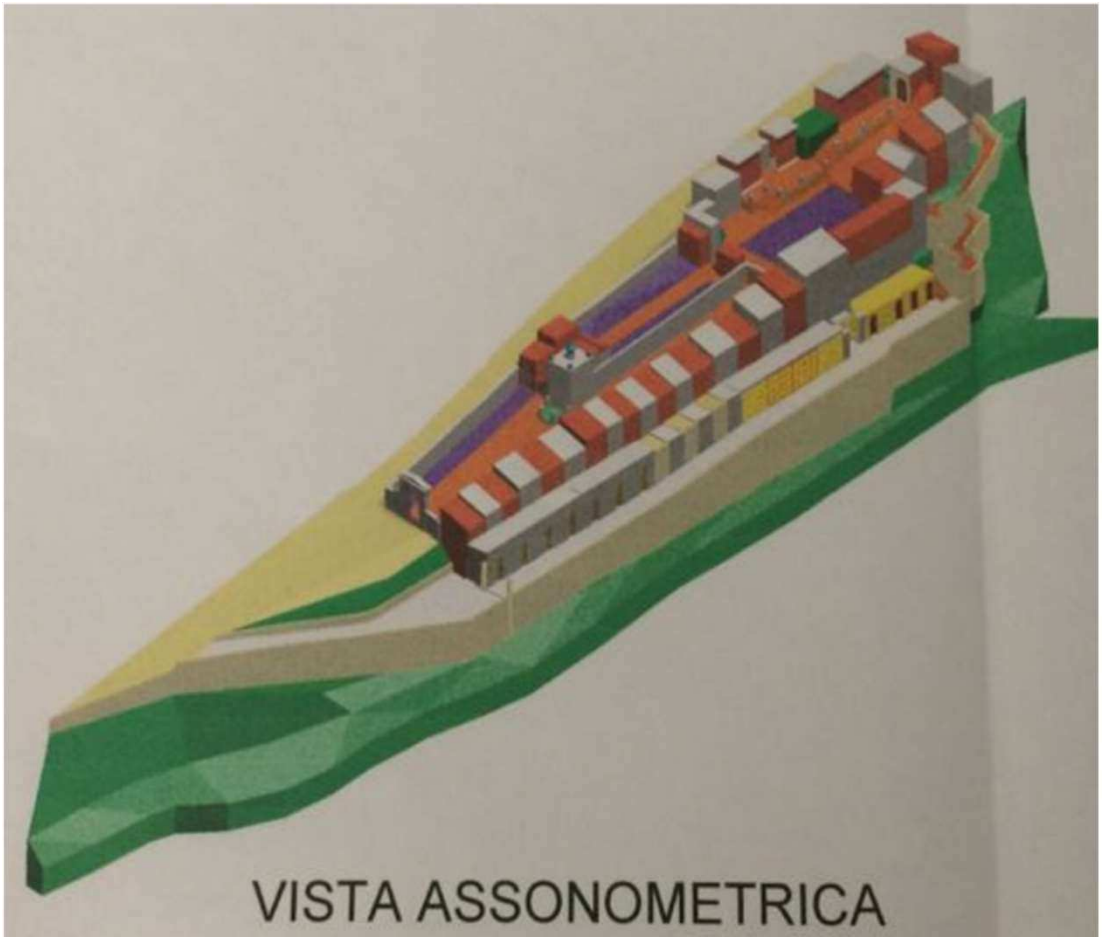


Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

Non a caso all'interno del Piano di sviluppo cimiteriale del comune di Ventimiglia, la progettualità del Cimitero dei Ciotti prevede esattamente una espansione verso il rio Sorba, che allo stato dei fatti è l'unica possibile, con realizzazione di una serie di loculi.



Nuovi loculi in progetto sul lato del rio Sorba.



Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87



La previsione di ampliamento del Piano Cimiteriale Comunale.

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

4 La tutela della sacralità del luogo

Il cimitero monumentale dei Ciotti si trova nel punto di maggior bellezza e panoramicità della strada delle Ginestre, laddove proprio la presenza del fronte di cava, sottrae allo sguardo l'osservazione del versante sottostante, "costringendo" l'osservatore alla contemplazione della linea di costa e della vastità del mare: un belvedere perfetto.
La presenza dei pini al ciglio della scarpata verso il mare e del boschetto verso il rio Sorba, consente il naturale raccoglimento entrando nel cimitero.
Gli sporadici passaggi del limitato traffico veicolare per la Mortola Superiore non sono di eccessivo disturbo.
La maggior parte dell'inquinamento acustico proviene dal lato del rio Sorba, laddove la presenza dell'Autostrada in quota, genera un percettibile riverbero del rumore degli scarichi delle vetture.
Il lato meridionale invece è perfettamente "silenzioso": aperto solo ai rumori della brezza, ancora una volta protetto dalla presenza del ripido fronte di cava.

L'assenza di rumori e l'impossibilità di abbracciare l'area della ex cava nel cono visivo dell'ipotetico osservatore posto in cresta (e ancor più per quello posto all'interno dell'area cimiteriale), rendono nulli gli effetti di disturbo dell'edificazione nell'area della cava Grimaldi: ne udibile, ne visibile.

In sintesi, da un lato, gli interventi edificatori sono previsti nell'ambito di un Accordo di Programma ai sensi dell' art.58 L.R. n.16/2008 e s.m.i., che prevede l'adozione solo a seguito di un preminente interesse pubblico e, pertanto, risulta evidente l'applicazione alla fattispecie della deroga al vincolo di cui all'art.338, comma 5, TULS e, dall'altro, vengono rispettati tutti e tre gli aspetti di tutela (e fondativi) della legge, non essendoci ricadute sul piano igienico – sanitario, sulla possibilità di espansione futura del cimitero e sul mantenimento della sacralità del luogo.

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

5 Conclusioni

Nella fattispecie l'Accordo di Programma ed i relativi allegati sono finalizzati alla realizzazione di un volume residenziale nella zona ex-cava nonché alla realizzazione di un parcheggio pubblico a servizio dei Giardini di Villa Hanbury oltre alla realizzazione di volumi a destinazione didattica/universitaria nella zona c.d. Vallone.
In particolare il suddetto procedimento di ADP, prevede espressamente:
"..... rilascio di tutti gli atti di assenso, nulla osta, autorizzazioni, concessioni e pareri di natura urbanistica, paesistica, geologica e ambientale, nel rispetto delle prescrizioni e delle condizioni contenute nelle determinazioni espresse dalle Amministrazioni e dagli Enti sottoscrittori o comunque partecipanti all'Accordo di Programma; si tratta, in particolare:
a) sotto il profilo urbanistico, dell'approvazione della destinazione urbanistica residenziale limitatamente all''ambito dell'ex-Cava definita nelle NTA allegate, coerente con gli indirizzi di pianificazione del PUC atte alla riqualificazione della zona;
b) sotto il profilo pianificatorio-territoriale, dell'approvazione della variante al vigente Piano di Bacino, con conseguente ridefinizione della classe di suscettività al dissesto dell'aerale interessato dal Progetto;
c) Sotto il profilo del PTCP della modifica –limitatamente all' ambito ex-cava- E ZONA SERVIZI (c.d. Vallone) dell'assetto insediativo ANI.CE;
d) ***Sotto il profilo dei vincoli della deroga al vincolo cimiteriale ex TULS di cui al R.D. n.1265/1934.***
(-limitatamente alla fascia di rispetto indicata nel PUC che sprofonda con un dislivello di oltre 40 metri nell'area ex-cava ed è separato dall'unica strada comunale che conduce alla Mortola Superiore-).

Ebbene, come indicato nell'All.4 (Relazione Illustrativa del Progetto) la fattispecie risulta perfettamente inquadrabile nel nuovo comma 5 dell'art.338 del TU Leggi sanitarie, il quale disciplina ed introduce una espressa previsione di deroga della zona di rispetto cimiteriale:

5. Per dare esecuzione ad un 'opera pubblica o all'attuazione di un intervento urbanistico purchè non vi ostino ragioni igienico -sanitarie, il consiglio comunale può consentire , previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale, la riduzione della zona di rispetto tenendo conto degli elementi ambientali di pregio dell'area, autorizzando l'ampliamento di edifici preesistenti o la costruzione di nuovi edifici.."

Con la Delibera n.5 del 18/01/2019 il Consiglio Comunale ha adottato la variante urbanistica sottesa all'Accordo di programma il quale comporta l'adozione delle varianti ivi indicate, compresa, pertanto, la deroga alla zona di rispetto in applicazione del suddetto art.338, comma 5,TULS, risultando preminente l'interesse pubblico alla realizzazione del progetto ex art.58 L.R. n.1672008 e s.m.i.

Dott. Geol. Marco ABBO
Via Pascoli, 259 18038 Sanremo (Im)
cell. 338 8806983 email: marcoabbo4@gmail.com
posta certificata: abbomarco@epap.sicurezzapostale.it
C.F. BBA MRC65L04A122M P.I. 011 140 700 87

Ne consegue che sulla base delle verifiche ed allegati tecnici prodotti gli aspetti igienico/sanitari:

a) esigenza di natura igienico-sanitaria (per assicurare una cintura sanitaria);
b) salvaguardia della sacralità dei luoghi;
c) possibilità di espansione futura del cimitero;

risultano rispettati non emergendo alcun interferenza e ricaduta sul piano igienico – sanitario, sulla possibilità di espansione futura del cimitero e sul mantenimento della sacralità del luogo.

Sanremo, 30/07/2019



Dott. Gel. Marco Abbo