

Studio Tecnico
Ing. Gabriele Colaiuda
Via Mazzini 33/2
16044 Cicagna (GE)

COMUNE DI MOCONESI
(PROVINCIA DI GENOVA)

RINNOVO AUTORIZZAZIONE E SISTEMAZIONE IDRAULICA
DELLA DISCARICA DI DETRITI ARDESIACI DENOMINATA "GALLERIA"
in località Cornia

STUDIO ORGANICO DI INSIEME
(Articolo 89 Norme Attuazione P.T.C.P.)

DITTA ESERCENTE: ADI Ardesia Dondero Italia s.n.c.
Via Villa di Cornia, 123/5
16047 Moconesi (GE)

Cicagna, lì 21/10/2014

Rif. 2014_009

INDICE DEI CAPITOLI

1. OGGETTO DELLO STUDIO....3

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO....3

3. UTILIZZO DEL MATERIALE UTILE....3

4. VALUTAZIONE DELL'INTERVENTO RISPETTO AL PIANO PAESISTICO (P.T.C.P.)....3

4.1 AMBITO TERRITORIALE....4

ASSETTO GEOMORFOLOGICO....5

ASSETTO INSEDIATIVO....6

ASSETTO VEGETAZIONALE....7

5. VALUTAZIONI RISPETTO AL PIANO REGIONALE TERRITORIALE DELLE ATTIVITA' DI CAVA (PTRAC)....8

6. RAFFRONTO FRA INDICAZIONI DEL P.T.C. PAESISTICO E P.T.R.A.C ATTIVITA' DI CAVA....9

7. VALUTAZIONI URBANISTICHE....10

8. VINCOLI....10

9. ASPETTI GEOLOGICI, IDROGEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI....10

10. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE....10

11. CRITERI OPERATIVI....11

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

1. OGGETTO DELLO STUDIO

Il presente studio ha per oggetto la richiesta dell'autorizzazione per proseguire l'attività estrattiva di un complesso estrattivo ardesiaco costituito da un imbocco per l'accesso al sottosuolo e da una discarica di detriti ardesiaci di risulta.

Il complesso estrattivo in oggetto, operante da circa molti anni, è stato autorizzato con delibera Regionale n. 1260 del 29.10.1999.

Il programma dei lavori previsto per il rinnovo del complesso estrattivo di fatto non è altro che il proseguo di quello riportato nelle precedenti autorizzazioni.

La zona presa in oggetto è localizzata in località Cornia di Moconesi, su terreni del foglio 14 e del foglio 4 del del Comune di Moconesi-.

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il complesso estrattivo denominato " GALLERIA " interessa lo sfruttamento di un filone ardesiaco. E' raggiungibile tramite una strada in sterro, utilizzata anche da altre società, che si diparte dalla frazione di Cornia e poi da una ulteriore pista sterrata privata che raggiunge discarica e imbocco di accesso al sotterraneo.

3. UTILIZZO DEL MATERIALE UTILE

L'utilizzo dell'ardesia nel contesto territoriale Ligure per usi edilizi ed ornamentali è in corso da secoli.

Il materiale utile "ARDESIA", estratto in blocchi di dimensioni commerciali, viene attualmente trasportato agli impianti produttivi situati in Comune di Moconesi, ove viene ridotto in lastre di vario spessore per essere successivamente principalmente impiegato in edilizia.

4. VALUTAZIONE DELL'INTERVENTO RISPETTO AL PIANO PAESISTICO (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n° 6 del 26 febbraio 1990, fornisce il quadro di riferimento delle compatibilità paesistico - ambientali a cui la progettazione di un intervento sul territorio deve fare riferimento.

In relazione allo stato attuale del territorio il Piano individua la compatibilità di un

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

intervento formulando indicazioni e prescrizioni articolate ai livelli territoriale e locale, riferite distintamente agli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale.

"Le indicazioni relative all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi o assimilabili, quali la costruzione o la ristrutturazione di edifici di ogni genere e destinazione e di manufatti ed impianti di qualsivoglia natura e sistemazione, nonché delle opera complementari".

"Le indicazioni relative all'assetto geomorfologico disciplinano le opere idrauliche e marittime, l'apertura e la sistemazione di cave e discariche, gli interventi di consolidamento dei pendii e quelle opere che determinano profonde ed estese alterazioni del quadro morfologico e idraulico".

"Le indicazioni relative all'assetto vegetazionale disciplinano gli interventi di forestazione e quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo-economico e/o il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie".

"Qualora un medesimo intervento incida su più assetti, esso si intende disciplinato in via primaria dalle norme relative all'assetto cui esso è specificatamente riferibile, e in via subordinata e complementare dalle norme relative agli altri due assetti".

Le Norme di Attuazione del P.T.C.P. disciplinano le attività estrattive condotte nelle cave in sotterraneo - articolo 89 - esclusivamente per quanto concerne la realizzazione di opere in superficie quali, impianti accessori, strade di servizio e discariche.

Il Piano localizza, pertanto, nelle cartografie relative all'assetto geomorfologico, le cave in sotterraneo, esclusivamente ai fini della disciplina delle opere di superficie, la cui realizzazione è subordinata alla formazione di uno specifico Studio Organico d'Insieme.

4.1 AMBITO TERRITORIALE

Il contesto Territoriale nel quale la cava "GALLERIA " è localizzata si inserisce nell'Ambito 74 - Val Fontanabuona, Tavole n° 18.

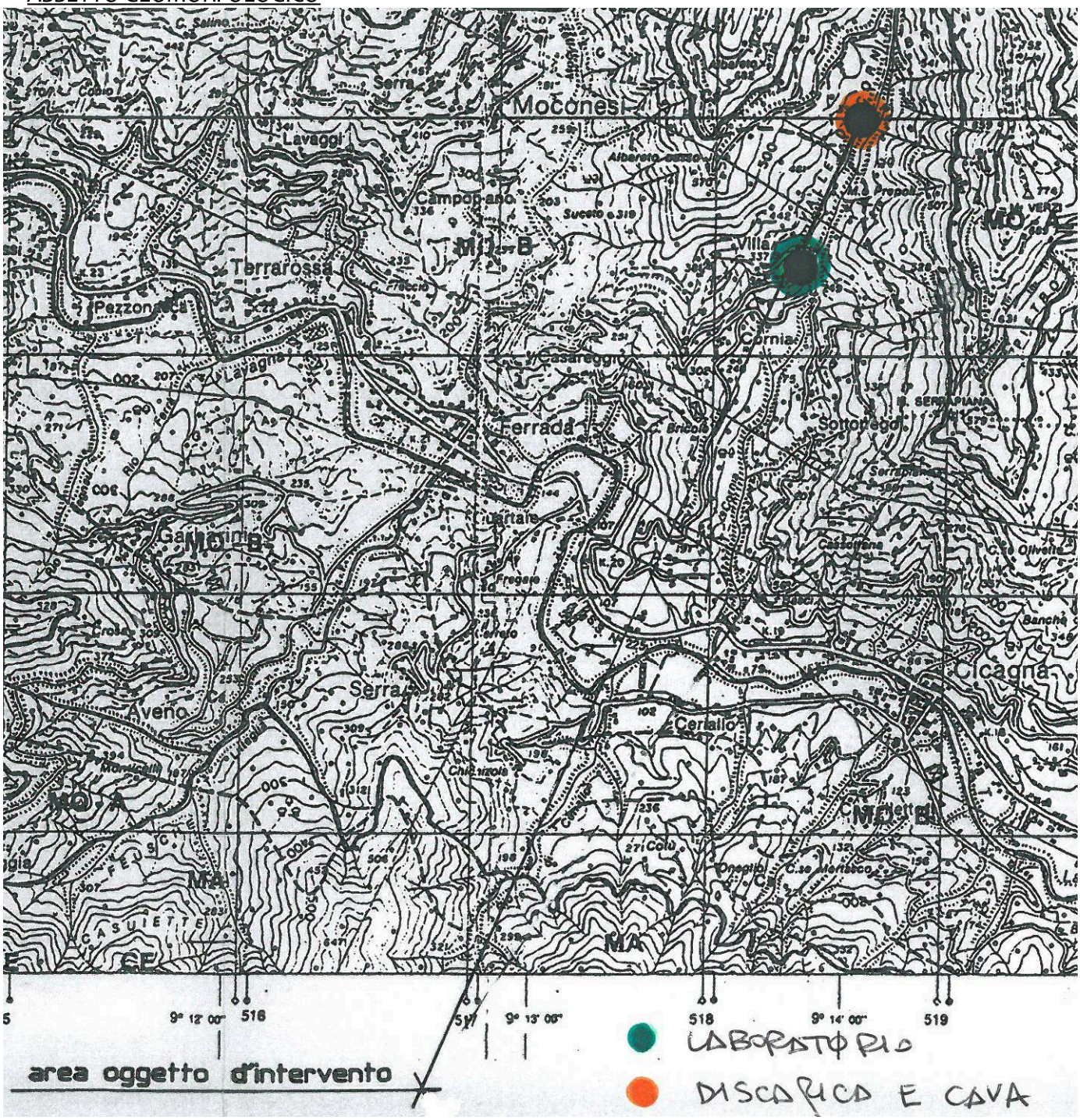
In questo ambito la configurazione paesistica d'insieme si contraddistingue nelle parti alte del territorio per la rilevanza dei valori morfologici e naturalistici e nelle parti più a valle per la presenza di un sistema insediativo ricco di valori storico - ambientali.

Come già accennato nel paragrafo relativo all'inquadramento geografico la cava " GALLERIA " è tesa allo sfruttamento in cantieri sotterranei di uno strato ardesiaci sfruttato nella zona da varie ditte e da una discarica monoutenza per i materiali di risulta.

Questo polo estrattivo, di notevole importanza per l'approvvigionamento di ardesia utilizzata soprattutto per la produzione di lastre per qualsiasi uso in edilizia è localizzato nell'ambito di una vallata incisa dal Torrente Cornia, visibile solo in parte, esclusivamente dalle parti più alte delle zone limitrofe.

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

ASSETTO GEOMORFOLOGICO

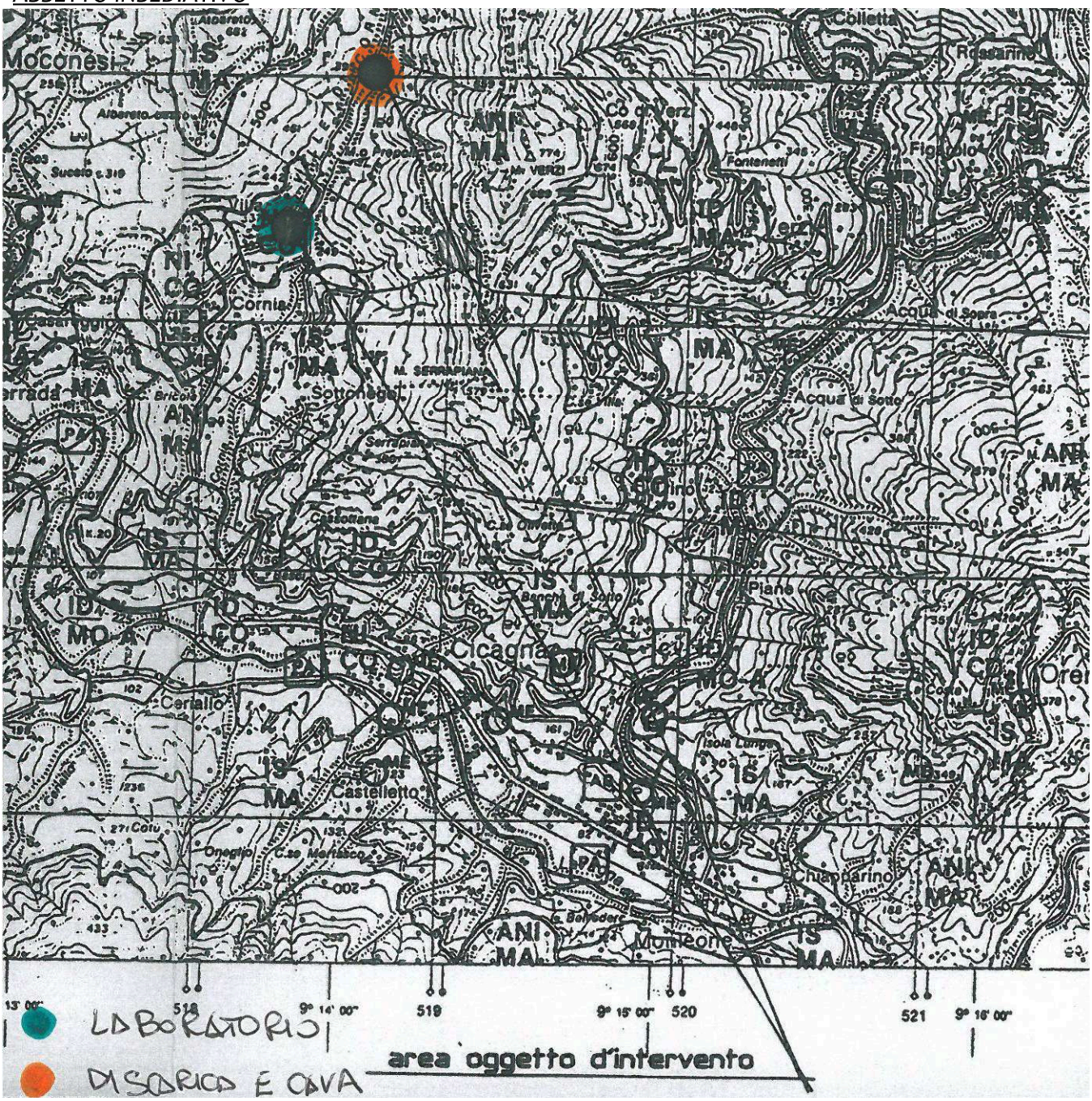


Il complesso estrattivo autorizzato, nonché le zone ove sono previsti gli interventi proposti, rientrano in una area appositamente delimitata nella cartografia di P.T.C.P. per la realizzazione di opere connesse all'attività estrattiva in sotterraneo (Cs), compresa a sua volta in una più vasta area sottoposta al regime di Modificabilità di tipo B, "MO-B", (articolo 67 P.T.C.P.).

Per questo Assetto l'intervento proposto risulta pienamente attuabile.

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

ASSETTO INSEDIATIVO



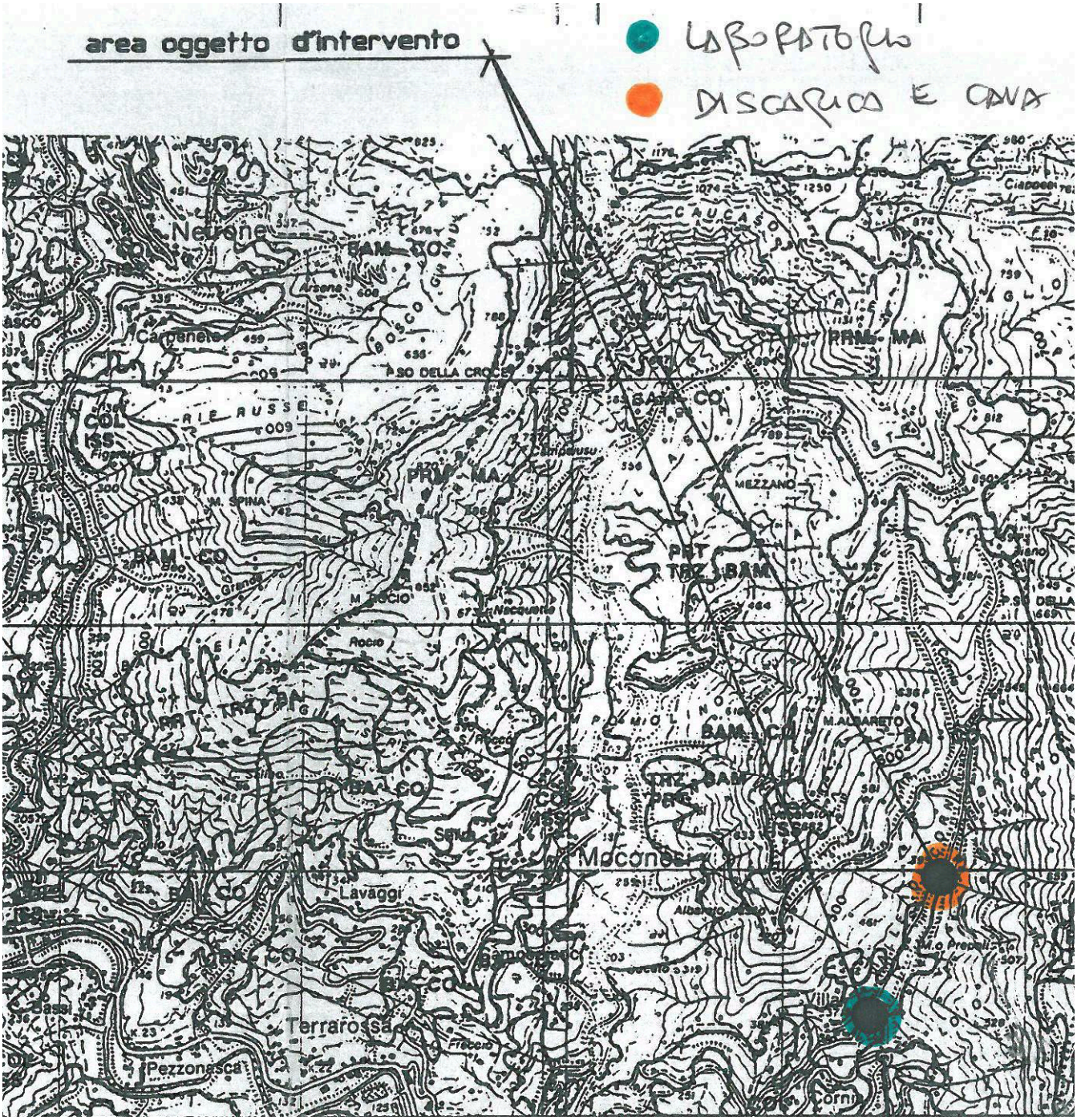
L'area in cui ricade l'intervento è sottoposta al regime normativo di Mantenimento per le Aree Non Insediate, "ANI-MA", (articolo 52 P.T.C.P.).

"Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale".

Relativamente agli interventi edilizi ed assimilabili, il presente progetto non prevede la realizzazione di nuovi fabbricati.

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

ASSETTO VEGETAZIONALE



L'intervento previsto ricade in un contesto territoriale previsto come:

Bosco misto ad angiosperme con regime normativo di consolidamento, "BA-CO".

"Tale regime si applica nelle parti del territorio parzialmente o totalmente boscate, nelle quali le condizioni dello strato arboreo, pur essendo accettabili sotto il profilo delle essenze dominanti, siano invece nel complesso insoddisfacenti per quanto riguarda la percentuale d'esemplari d'alto fusto ed il vigore vegetativo o nelle quali l'estensione della superficie boscata sia insufficiente in rapporto alle esigenze di presidio idrogeologico".

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

5. VALUTAZIONI RISPETTO AL PIANO REGIONALE TERRITORIALE DELLE ATTIVITA' DI CAVA (PTRAC)

Il Piano Regionale Territoriale delle Attività di Cava è stato approvato dalla Regione Liguria con deliberazione di Consiglio Regionale n. 16 in data 26 febbraio 2000

Le relative norme di attuazione disciplinano le attività di coltivazione delle cave al fine di assicurarne l'ordinato e razionale svolgimento, nel rispetto delle peculiarità ambientali e fisico-morfologiche dei luoghi, e garantendo un soddisfacente ripristino delle condizioni finali dei siti.

"Il Piano costituisce, a norma dell'art. 4 del testo unico sulla disciplina dell'attività estrattiva approvato nella seduta del 28 marzo 2012 il quadro di riferimento per l'attività di rilascio delle autorizzazioni per l'esercizio di attività estrattive".

Le cave coltivate sono disciplinate dagli art. 8-9-10 delle Norme di Attuazione e sono regolate dal Piano all'orché le stesse comportino la realizzazione di opere in superficie, quali impianti accessori, strade di servizio e discariche.

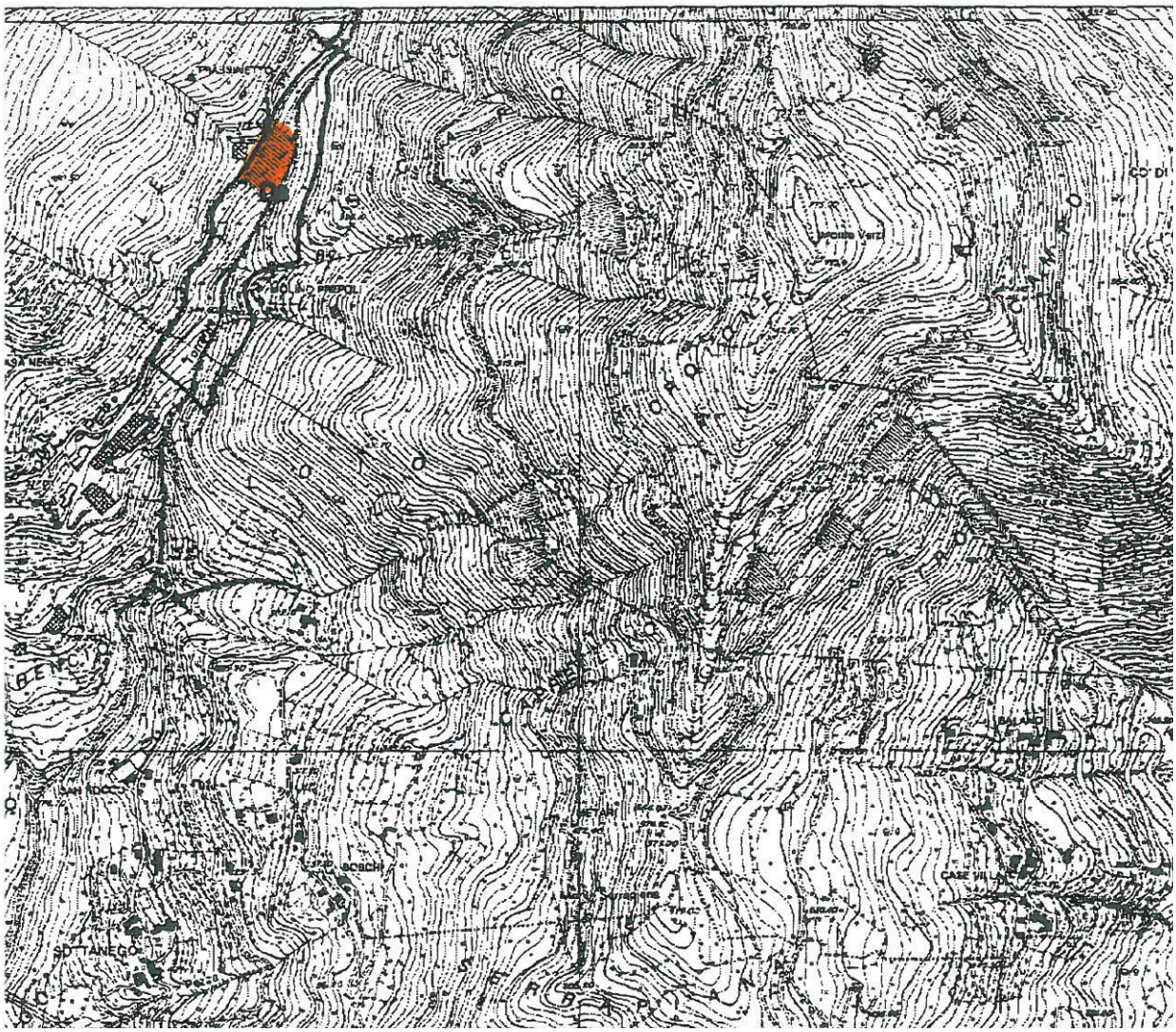
L'area in cui è ubicata la cava "GALLERIA " ed in cui sono previsti gli interventi proposti ricade, come risulta dalle cartografie al 25.000 allegate al Piano - tavola 18 - , all'interno di una vasta zona prevista appositamente come cave in sotterraneo e discriche (Cs e Ds), con perimetrazione tratteggiata.

L'intervento proposto risulta quindi pienamente compatibile rispetto ai contenuti del Piano Regionale di Coordinamento delle Attività di Cava.

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

6. RAFFRONTO FRA INDICAZIONI DEL P.T.C. PAESISTICO E P.T.R.A.C ATTIVITA' DI CAVA

CARTOGRAFIA: Stralcio C.T.R. con individuato limite zonizzazione di P.T.



L'esame comparato delle previsioni dei due Piani Territoriali rispetta all'area sulla quale è previsto l'intervento in progetto ha evidenziato una sostanziale coincidenza di indirizzo e di programmazione.

Infatti tale area risulta ricompresa in entrambi fra quelle indicate per la coltivazione delle cave in sotterraneo (Cs) e discariche (Ds).

Nelle schede di progetto allegate alla L.R. 30.12.1993 n. 63 la zona di discarica è stata classificata con la scheda n. 40 GE 31; dall'esame della perimetrazione si rileva che la discarica in oggetto è ricompresa ampiamente nella zona perimetrata prevista dalla programmazione regionale .

L'intervento progettato quindi risulta proponibile, rispettando le indicazioni del piano cave

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

7. VALUTAZIONI URBANISTICHE

Nel Comune di Moconesi è vigente il Piano Regolatore Generale approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regione della Liguria n° 366 del 01.12.1998.

L'esame della cartografia permette di rilevare come l'area interessata dall'intervento ricada in zona agricola EBG (boschi-gerbido), in zona D (produttiva di nuovo insediamento) ed in zona DC (produttiva di consolidamento).

8. VINCOLI

L'area di intervento risulta sottoposta a vincolo idrogeologico.

9. ASPETTI GEOLOGICI, IDROGEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

L'approfondito esame degli aspetti dell'intervento previsto rispetto alla geologia, l'idrogeologia e la geomorfologia della zona in cui gli interventi si devono inserire, è svolto nella apposita relazione Geologica, parte integrante e sostanziale del progetto proposto.

10. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Il complesso estrattivo "Galleria" fa parte di un polo estrattivo teso allo sfruttamento di uno strato di ardesia, il "Filone Grosso", avente potenza di circa ml. 8 .

L'attività estrattiva nel complesso estrattivo in oggetto è stata iniziata nel 1984 ma la coltivazione delle camere è stata sospesa negli ultimi anni '90, preferendo utilizzare altre cave nella disponibilità della ditta.

L'estrazione dell'ardesia avviene con le metodologie tradizionalmente impiegate per la coltivazione delle cave di ardesia in Liguria, utilizzando il sistema di coltivazione per "vuoti e pilastri abbandonati".

Con tale metodologia parte del banco ardesiaco viene lasciato in sito a sostegno del tetto costituito da uno strato di arenaria; le camere di coltivazione risultano fra loro collegate mentre i pilastri di sostegno sono discontinui.

Gli strati ardesiaci non si presentano continui e regolare, infatti risultano interessati da faglie e fratture che ne pregiudicano la qualità e la continuità, causa principale, oltre ai lavori di avanzamento, della quantità di scarti derivanti dalla attività estrattiva.

11. CRITERI OPERATIVI

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

L'accessibilità all'area avviene transitando lungo la strada rotabile comunale per la frazione di Cornia e successivamente da una strada rotabile sterrata privata che si diparte dalla stessa località e raggiunge il cantiere di lavoro. L'uscita di sicurezza è ubicata al centro della zona estrattiva ed è costituita da un fornello ove è ubicata una scala che consente l'uscita all'esterno.

L'attività estrattiva del complesso estrattivo "Galleria" è iniziata nel 1984 e la coltivazione sfruttava un filone ardesiaco, realizzando unicamente cantieri in sotterraneo, accessibili da un imbocco aperto in corrispondenza di un affioramento dello strato.

L'estrazione dell'ardesia avverrà con le metodologie tradizionalmente impiegate per la coltivazione delle cave ardesiache in Liguria, utilizzando cioè il sistema "vuoti e pilastri abbandonati"; con tale metodologia viene lasciata in sito una parte del banco ardesiaco, in modo che possa sostenere il tetto, costituito da uno strato di arenaria.

Tutti i residui di lavorazione, derivanti dallo sfruttamento del banco ardesiaco, verranno collocati all'interno delle camere esaurite, che nel complesso in oggetto sono particolarmente estese e capienti.

A fine lavori gli imbocchi al sotterraneo verranno chiusi mediante una rete elettrosaldata in modo da inibire l'accesso a qualsiasi persona ma al contempo consentirà ai rapaci notturni di colonizzare le vecchie camere.

Nell'alveo sono presenti detriti ardesiaci che si sono accumulati nel corso del tempo e che verosimilmente provengono da tratti più a monte del Rio Cornia, ove sorgevano cave di ardesia ormai dismesse, che poco hanno curato il contenimento dei propri detriti. Nel corso del tempo tali materiali, talvolta anche di notevole pezzatura, sono stati trasportati verso valle dalle correnti di piena ed ora sono diffusi lungo tutto il percorso del Rio Cornia, compresa la zona ove sorge il complesso estrattivo "Galleria".

Per poter effettuare i lavori di movimentazione in alveo si renderà necessario l'uso di una pala meccanica che potrà accedere al letto del Rio Cornia attraverso una rampa provvisoria, ubicata nel piazzale inferiore del complesso estrattivo, ove si hanno adeguati spazi di manovra per gli automezzi e il dislivello tra il fondo alveo ed il piazzare è minore.

La rampa verrà realizzata procedendo alla demolizione di una porzione della scogliera esistente, il materiale rimosso sarà temporaneamente depositato nelle vicinanze e sarà riutilizzato per il ripristino dell'opera stessa che, a lavori in alveo ultimati, avrà le medesime caratteristiche geometriche di quello attualmente presente.

Il corpo discarica attualmente non ha ancora sfruttato tutte le volumetrie autorizzate, soprattutto per quanto riguarda la porzione verso nord; le pendenze del versante non superano i 36° rispetto all'orizzontale e sono quindi inferiori alla pendenza massima prevista dalle opere autorizzate. Nella discarica sarà apportato ancora del materiale ardesiaco ma esso sarà depositato nella sola porzione verso nord; non sarà sfruttata tutta la volumetria autorizzata e, come visibile dagli elaborati grafici allegati fuori testo, si è preferito ridurre il quantitativo di inerti al fine di ottenere angoli di scarpata al massimo di 36° e cioè decisamente inferiori a quanto previsto dal progetto autorzzato.

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998

Attualmente non si ravvisano problemi riguardo alla stabilità del piede del muro, poiché esso è fondato sul substrato roccioso; il mantenimento di una parte di detriti è volta ad ottenere una maggiore durabilità delle opere in quanto, se lasciate esposte all'azione erosiva dell'acqua, potrebbero essere soggette, in un futuro, a dissesti strutturali.

In questa fase si prevede di porre in opera un placcaggio al piede della scogliera; esso sarà realizzato in cemento debolmente armato ed ha lo scopo di garantire una ulteriore protezione nel tratto ove si ha la massima altezza della scogliera.

A lavori ultimati verrà riportato uno strato di terreno vegetale che permetterà l'inerbimento e la piantumazione con essenze locali (carpine, castagno); il tal modo verrà ridotto l'impatto visivo poiché la discarica sarà resa omogenea con il contesto boschivo entro cui sorge.

In testa al muro, per buona parte del suo sviluppo longitudinale, è presente un dosso in terra, dove sorge già una rigogliosa vegetazione; esso sarà quindi esteso anche alle porzioni ove non è attualmente presente. Lo scopo di tale manufatto è duplice: permette la raccolta delle acque alla base del versante di discarica, per poi convogliarle nel Rio Cornia, e al contempo costituisce una barriera naturale di arresto dei detriti. In tal modo potrà essere sempre verificabile l'assenza di sversamento di materiale lapideo nel corso d'acqua sottostante da parte della ditta A.D.I. Ardesia Dondero Italia s.n.c.

La raccolta e lo smaltimento delle acque superficiali verrà affidata ad un sistema di canalette che sono state posizionate in testa alla scogliera e lungo la strada di accesso privata che collega la strada consortile all'imbocco della cava "Galleria". Tali canalette, che presentano una sezione trapezoidale, convoglieranno poi per gravità le acque piovane direttamente nel Rio Cornia. Il piazzale in sommità alla discarica presenterà, a lavori ultimati, una lieve pendenza verso monte al fine di allontanare dal versante le acque piovane che potrebbero dilavare lo strato di terreno vegetale depositato in precedenza.

Cicagna, lì 21/10/2014

Dott. Ing. Gabriele Colaiuda

Via Mazzini 33/2 – 16044 Cicagna (GE)
Tel. 3286628246 - E-mail ing.Colaiuda@gmail.com - C.F. CLDGRL81B12C621P - P.I. 01793450998