

Località:

**REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI ASTI
COMUNE di CASTAGNOLE delle LANZE**

Progetto:

**COLTIVAZIONE DELLA CAVA DI SABBIA E GHIAIA
"CASONE 3"**

Oggetto:

**Elaborato 1
RELAZIONE TECNICA**

Data:

dicembre 2021

Proponente:

Cave Gabbio s.r.l.
ECCO SERVICE

CAVE GABBIO SRL
Via Priosa, 3/A
CANOVE DI GOVONE (CN)
Tel. 0173.58232 / Fax 0173.961308
Cod. Fisc. e P. IVA: 01113430043
CCIAA CN n. 134848

Ing. Federico Burzio



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO**
1384 Dott. Ing. Federico Burzio

Progettista:

**FEDERICO BURZIO
INGEGNERE**

Via Artuffi, 47 - 12040 Ceresole d'Alba
Tel. e fax. 0172 574612 - Cell. 328 6016363
e-mail: f.burzio@libero.it - P.E.C. : federico.burzio@ingpec.eu
C.F. BRZFRC76T04B111Z - p.iva 02987120041

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Articolazione progetto	3
1.2	Presupposti del progetto	4
2	NOTIZIE GENERALI.....	6
2.1	Ubicazione e localizzazione topografica.....	6
2.2	Terreni oggetto della domanda.....	8
2.3	Strumenti urbanistici e vincoli di natura pubblicistica.....	9
2.4	Fasce e distanze di rispetto.....	48
3	PROGETTO DI COLTIVAZIONE.....	49
3.1	Stato attuale del terreno.....	49
3.2	Documentazione fotografica	50
3.3	Metodo di scavo - mezzi impiegati	54
3.4	Evoluzione dei lavori di cava	58
3.5	Ritombamento dell'invaso di cava	63
3.5.1	Materiali da ritombamento presenti in sito	63
3.5.2	Terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni classificabili come sottoprodotti	64
3.5.3	Modalità d'intervento	66
3.6	Bilancio plano-volumetrico dell'intervento	69
3.7	Regimazione delle acque di scorrimento superficiale	72
3.8	Piano di gestione dei rifiuti provenienti dall'attività estrattiva	74

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 1

3.8.1	Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione.....	74
3.8.2	Quantificazione dei rifiuti di estrazione	75
3.8.3	Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti di estrazione	75
3.8.4	Classificazione della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione	75
3.9	Viabilità e trasporto del materiale scavato	77
4	VALUTAZIONE ECONOMICA DELL' INTERVENTO.....	79
4.1	Area di mercato ed utilizzo del materiale.....	79
4.2	Capacità tecniche operative - mezzi e addetti impiegati –	80
4.3	Bilancio economico dell'intervento	81
4.4	Considerazioni finali	83

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 2

1 PREMESSA

1.1 Articolazione progetto

Il presente progetto ha lo scopo di corredare per conto della Ditta **CAVE GABBIO S.R.L.**, la richiesta di autorizzazione alla coltivazione di una cava di sabbia e ghiaia in località “**Casone**” del Comune di Castagnole delle Lanze (AT).

Il progetto di coltivazione è stato strutturato sulla base delle previsioni della Legge regionale 17 novembre 2016, n. 23. *Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave* e del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 2 ottobre 2017, n. 11/R “Regolamento regionale recante: Attuazione dell’art.39 della L.R. 23/2016” e sulla base delle specifiche tecniche indicate nel “Documento di Programmazione delle Attività Estrattive I° Stralcio – Norme di Indirizzo”. Esso si articola nei seguenti elaborati progettuali:

INQUADRAMENTO GENERALE E PROGETTO DI COLTIVAZIONE

- Elaborato 1 Relazione Tecnico – Economica – Legale.
- Elaborato 2 Corografia scala 1/25.000 (IGM)
Estratto di mappa scala 1/2000
Carta Regione Piemonte DBTre2017 scala 1/10.000.
- Elaborato 3 Rilievo topografico situazione esistente scala 1/1.000.
- Elaborato 4 Progetto di coltivazione. Situazione di fondo scavo - scala 1/1.000.
- Elaborato 5 Sezioni stato attuale e finale scala D 1/1.000 scala H 1/1.000.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

- Elaborato 6 Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica.

INQUADRAMENTO IDRAULICO

- Elaborato 7 Relazione di compatibilità idrologico-idraulica.

ELABORATI PROGETTUALI RELATIVI AL RIUSO, RECUPERO AGRICOLO, PAESISTICO ED AMBIENTALE DELL’AREA

- Elaborato 8 Relazione agronomica.
- Elaborato 9 Progetto di recupero ambientale scala 1/1.000. Planimetria.

ELABORATI PROGETTUALI RELATIVI ALLA FASE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

- Elaborato 10 Studio di impatto ambientale.

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze		Elaborato 1 - Relazione tecnica	
CAVE GABBIO s.r.l.		Pag. 3	

Elaborato 11 Studio di impatto ambientale - Sintesi in linguaggio non tecnico.

Elaborato 12 Valutazione previsionale d'impatto acustico.

ELABORATI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI PAESAGGISTICI

Elaborato 13 Relazione paesaggistica.

ELABORATI URBANISTICI

Elaborato 1-URB - Relazione illustrativa della variante al PRGC e integrazioni alle norme tecniche di attuazione

Elaborato 2-URB - Verifica preventiva di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica - documento tecnico -

Elaborato 3-URB – Relazione geologica relativa alla variante al P.R.G.C.

Elaborato 4-URB - Verifica di compatibilità acustica della variante al P.R.G.C.

1.2 Presupposti del progetto

La presente relazione e le tavole di progetto allegate vengono redatte a corredo della richiesta di autorizzazione alla coltivazione di una cava di sabbia e ghiaia ubicata in località in località “**Casone**” del Comune di Castagnole delle Lanze (AT), presentata dal Signor **GABBIO VALTER** nato a Priocca (CN) il 02/10/1953 e residente a Priocca (CN) in strada Boschetti n.2, in qualità di amministratore unico dell'impresa **CAVE GABBIO S.R.L.**, con sede in Govone, via Priosa, n. 3/A, cod.fiscale/partita I.V.A. 01113430043.

Come noto, la Società istante svolge la propria attività nell'ambito dell'estrazione e lavorazione di materiale, movimento terra, escavazioni, demolizioni, fondazioni.

La presente proposta progettuale, pertanto, preso atto dell'interessante situazione stratigrafica e geolitologica del sottosuolo, è finalizzato al recupero del pregiato materiale ghiaioso presente sulle aree in disponibilità ed al successivo recupero ambientale.

Le attività in progetto ricadono tra quelle da sottoporre alla fase di valutazione e giudizio di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 4, comma 2, della L.R. 14.12.1998, n 40, in quanto identificabili al n. 13, dell'allegato A2: *“cave ricadenti, anche parzialmente, nelle fasce fluviali A e B dei Piani stralcio in cui è articolato il Piano di Bacino del fiume Po di cui alla l. 183/1989, compresi ampliamenti di cave esistenti per una superficie superiore al 10% - valore costante da assumere,*

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze		Elaborato 1 - Relazione tecnica	
CAVE GABBIO s.r.l.		Pag. 4	

indifferentemente dalla localizzazione o meno in area protetta – della superficie delle aree limitrofe oggetto di autorizzazione in corso”.

La Regione Piemonte ha promulgato la nuova legge n.23 del 17 novembre 2016 relativa alla disciplina delle attività estrattive.

La nuova normativa impone all’art. 43, comma 6 (Disposizioni Transitorie), che fino all’entrata in vigore del PRAE (Piano Regionale delle Attività Estrattive), fatte salve le disposizioni di cui al comma 4 del medesimo articolo, nel caso di nuove autorizzazioni e concessioni, nonché di rinnovi e di ampliamenti delle attività estrattive in corso, nel caso di non conformità del progetto di coltivazione rispetto alle previsioni dello strumento urbanistico vigente, le stesse vengano rilasciate con contestuale Variante al PRGC ai sensi dell’art.8 in accordo con il Comune.

Nell’ambito della presente istanza di cava, alla luce del quadro normativo appena descritto, si procederà contestualmente alla richiesta di Variante Urbanistica ai sensi del comma 4 dell’articolo 17 bis della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo), così come previsto dall’art, 8 comma 4 della Legge regionale 17 novembre 2016, n. 23. *Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave.*

L’intervento previsto sarà indicato convenzionalmente come “**Cava Casone 3**”.

L’autorizzazione estrattiva viene richiesta per **anni cinque**.

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze		Elaborato 1 - Relazione tecnica	
CAVE GABBIO s.r.l.		Pag. 5	

2 NOTIZIE GENERALI

2.1 Ubicazione e localizzazione topografica

L'area interessata dall'attività estrattiva oggetto della presente domanda, è localizzata nella pianura alluvionale del fiume Tanaro in sponda sinistra idrografica.

Le distanze dai principali centri urbani sono le seguenti: circa 2,5 Km in linea d'aria a sud est dal centro dell'abitato di Govone, Fraz. Canove e a circa 3 Km in linea d'aria ad est dal centro dell'abitato di Magliano Alfieri, Fraz. Cornale.

Dal punto di vista amministrativo i terreni in oggetto appartengono al territorio del Comune di Castagnole delle Lanze (AT) e risultano in disponibilità della Ditta istante.

La località sede dell'escavazione è visibile nella tavoletta III N.E. "Costigliole d'Asti" del foglio 69 della Carta Geologica d'Italia, edita a cura dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000 e nella Carta Tecnica Regionale DBTre 2017 edita in scala 1:10.000 a cura del Servizio Cartografico della Regione Piemonte (vedi Figura 2-1).

L'area d'intervento è suddivisa in due distinti lotti con baricentro posizionato alle seguenti coordinate UTM - WGS84:

LOTTO	Est	Nord	Quota media
LOTTO A	429.381	4.958.033	141.70 m.s.l.m.
LOTTO B	429.253	4.957.993	141.70 m.s.l.m.

La quota media dei terreni si attesta a circa 141,70 m s.l.m. con leggera inclinazione in direzione del fiume Tanaro (si veda l'elaborato 3 "Rilievo topografico situazione esistente" in scala 1/1.000).

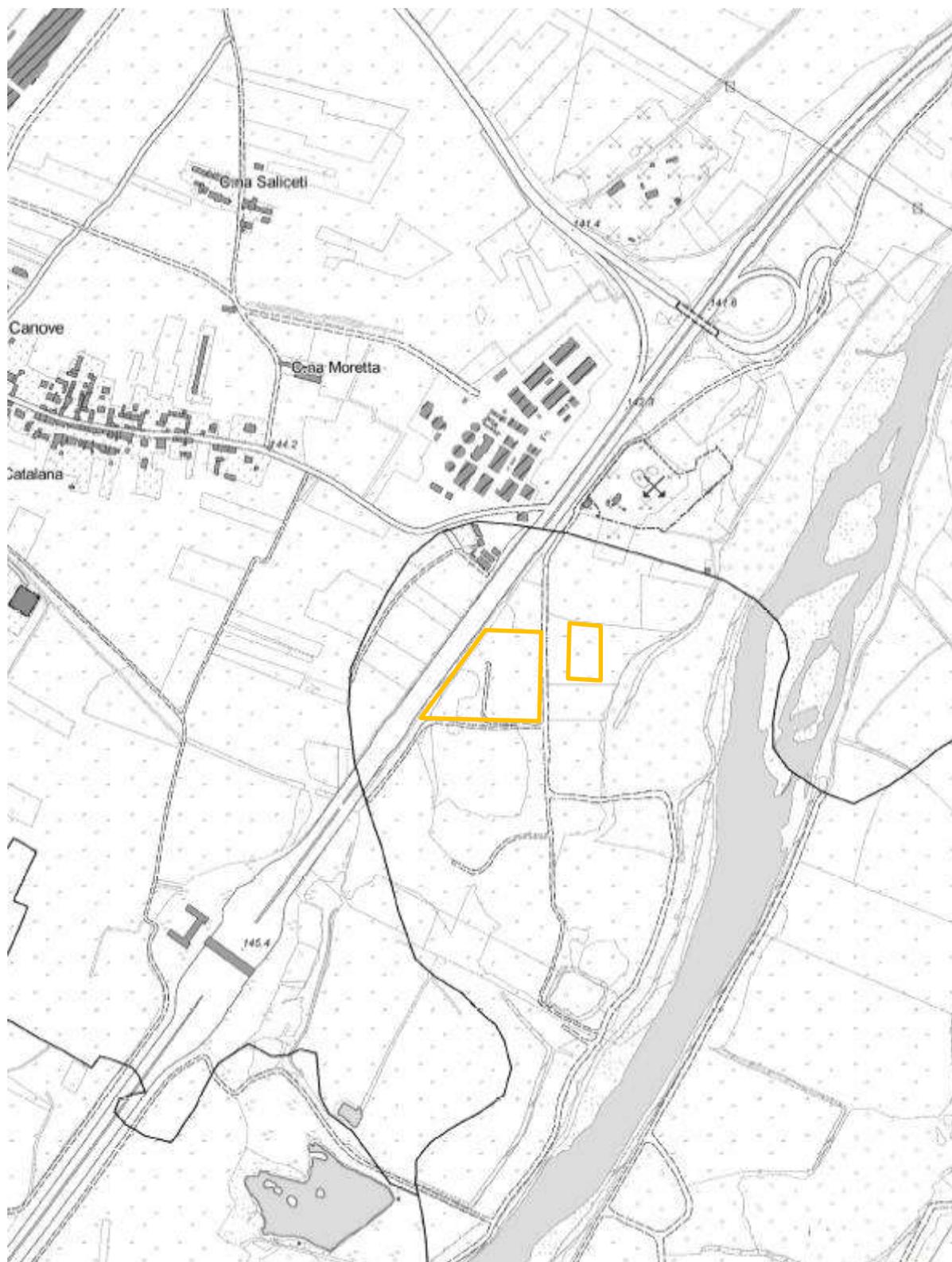


Figura 2-1– Estratto della Carta Tecnica Regionale DBTre 2017 edita in scala 1:10.000

2.2 Terreni oggetto della domanda

Come detto, l'autorizzazione allo scavo viene richiesta su di un'area appartenente per intero al territorio del Comune di Castagnole delle Lanze in Provincia di Asti, così distinta a Catasto Terreni (vedi l'estratto catastale riportato nell'Elaborato 2):

- LOTTO A: foglio n. 3, mappali nn. 60, 61, 62 e 199;
- LOTTO B: foglio n. 3, mappali nn. 405, 407, 415 ,421, 423, 425 e 427;

Di seguito si riportano gli estremi catastali delle particelle oggetto d'istanza:

Foglio	Particella	Porz.	Classamento	Classe	sup.
LOTTO A					
3	60		SEMINATIVO IRRIGUO	2	2.145
3	61		SEMINATIVO IRRIGUO	2	1.290
3	62		SEMINATIVO IRRIGUO	2	1.210
3	199		SEMINATIVO IRRIGUO	2	2.145
totale superficie – LOTTO A					6.790
LOTTO B					
3	405		SEMINATIVO	2	935
3	407		SEMINATIVO	2	1.885
3	415		SEMINATIVO	2	14.060
3	421		SEMINATIVO	2	2.975
3	423		SEMINATIVO	2	1.710
3	425		SEMINATIVO	2	1.810
3	427		SEMINATIVO	2	1.600
totale superficie – LOTTO B					24.975
Totale superficie					31.765

Ne consegue che la superficie totale per la quale si richiede l'autorizzazione alla coltivazione di cava è pari a 31.765 mq.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 8

2.3 Strumenti urbanistici e vincoli di natura pubblicistica

2.3.1 Piano Regolatore Generale

L'area in esame ricade interamente in zona agricola come si può osservare nell'allegato stralcio del Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Castagnole Lanze, approvato con deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte in data 04/03/1986 n. 63-3776, successivamente modificato con successive Varianti:

- Variante n. 1 approvata con D.G.R. n. 46-32974 del 25.02.1994;
- Variante n. 2 approvata con D.G.R. n. 16-29335 del 14.02.2000;
- Modifica n. 1 “variante non variante” approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 in data 06.02.2003;
- Variante parziale n. 1 approvata definitivamente con d. C. C. n. 17 in data 06.06.2003;
- Modifica n. 2 “variante non variante”, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 in data 26.11.2003;
- Modifica n. 3 “variante non variante”, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 6 in data 16.03.2004;
- Modifica n. 4 “variante non variante”, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 15 in data 26.04.2004;
- Variante parziale n. 2 approvata definitivamente con d. C. C. n. 10 in data 30.05.2006;
- Variante parziale n. 3 approvata definitivamente con deliberazione del Consiglio Comunale n. 3 in data 27.02.2007;
- Modifica n. 5 “variante non variante” approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 21 in data 14.05.2007;
- Variante parziale n. 4 approvata definitivamente con deliberazione di Consiglio Comunale n. 29 in data 27.07.2010;
- Variante parziale n. 6 approvata definitivamente con deliberazione di Consiglio Comunale n. 3 in data 27.04.2012;
- Variante parziale n. 7 approvata definitivamente con deliberazione di Consiglio Comunale n. 11 in data 24.04.2013;
- Modifica n. 6 “variante non variante” approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 5 in data 28.04.2014;
- Variante parziale n. 8 approvata definitivamente con deliberazione di Consiglio Comunale n. 8 in data 23/03/2016;

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 9

- Prima adozione della perimetrazione del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. n.56/77 e s.m.i., con Deliberazione del Consiglio comunale n.9 del 12.04.2018;
- Approvazione Modifica al vigente PEGC, ai sensi del 12°c. dell'art. 17 della L.R. n.56/77 e s.m.i., con Deliberazione del Consiglio comunale n. 19 del 27/06/2018;
- Variante parziale n. 9 approvata definitivamente con deliberazione di Consiglio Comunale n. 41 in data 27/12/2018.

Le norme di attuazione prevedono un articolo inerente le attività estrattive: art. 48 “concessione per discariche e reinterri per attività estrattive”.

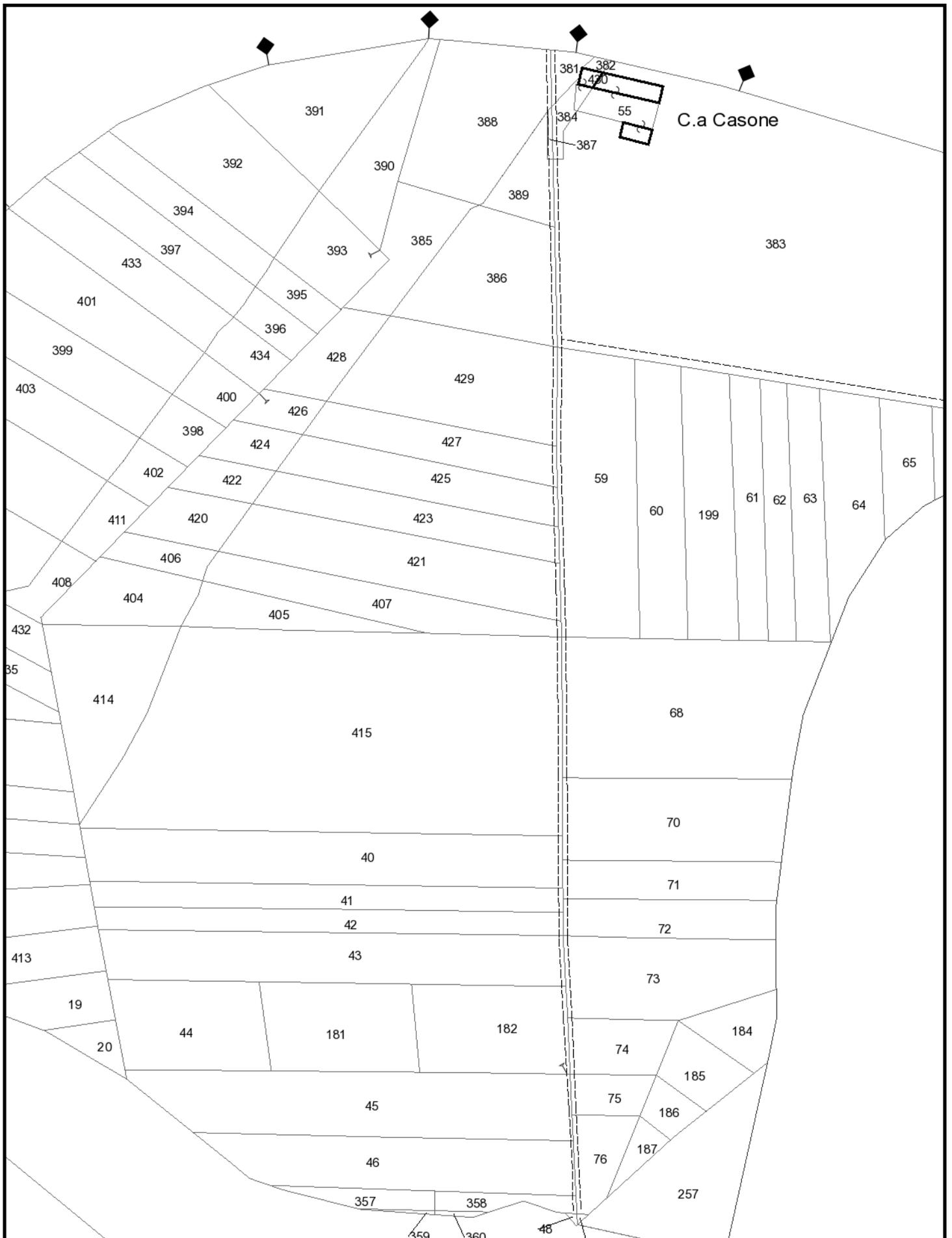
Come previsto al punto 3), lettera e) della DGR n. 112/31886 del 3/10/1989 di seguito si riportano anche gli elaborati cartografici geologici allegati al PRGC. Si tratta di:

- carta dell'acclività: da essa si evince che l'area in oggetto appartiene alla classe 1 – settori pianeggianti;
- carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica: l'area in oggetto rientra tra quelle inondabili;
- carta geoidrologica e del reticolato idrografico superficiale: per quanto riguarda il grado di permeabilità l'area in esame è definita come “complesso mediamente permeabile (coltre eluvio-colluviale limoso argillosa – Alluvioni sabbioso-limose).
- Carta geomorfologica (dei dissesti): l'area di cava rientra tra quelle inondate dal fiume Tanaro nell'alluvione del 06/11/1994. L'altezza d'acqua raggiunta nell'ambito di intervento si attesta a 1,8-2,0 metri.

Si sottolinea inoltre che il P.R.G.C. del Comune di Castagnole delle Lanze risulta adeguato al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) in quanto rientra tra i Comuni Piemontesi esonerati dall'effettuare la verifica di compatibilità con il quadro dei dissesti del P.A.I. secondo quanto indicato nella Deliberazione della Giunta Regionale 25 marzo 2002, n. 63-5679 *“Adempimenti e ricadute in materia urbanistica in relazione all'avvenuta approvazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Elenco dei Comuni da esonerare dalla verifica di compatibilità ed interpretazione sull'applicazione dell'art.6 della Deliberazione n.18 del 26 aprile 2001 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po”* (Bollettino Ufficiale n. 16 del 18 / 04 / 2002).

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 10

Comune di CASTAGNOLE DELLE LANZE



Legenda

Cartografia catastale (Aggiornamento marzo 2021)

-  Confini di mappa
-  Fabbricati
-  Particelle
-  Strade
-  Acque
-  Numeri particelle
-  Termine comunale
-  Termine particellare
-  Graffa di annessione
-  Punto trigonometrico
-  Punto fiduciale
-  Segno convenzionale di unione
-  Flusso scorrimento acque
-  Riporti particelle
-  Linee varie

Piano Regolatore - Variante Parziale 9 - Azzonamento
Aree destinate ad usi residenziali

-  perimetro centro storico
-  ristrutturazione
-  capacità insediativa esaurita
-  ristrutturazione urbanistica
-  completamento e/o nuovo impianto
-  edificio di valore storico ambientale

Aree destinate a servizi sociali

-  istruzione
-  interesse comune
-  verde attrezzato
-  parcheggio
-  impianti tecnologici

Aree destinate ad impianti produttivi

-  riordino e/o completamento
-  stato di fatto
-  nuovo impianto

Aree destinate ad uso agricolo

-  area agricola normale

Altre destinazioni d'uso

-  viabilità pubblica di nuova previsione in area N49

- strada confermata
- - strada ampliata o di progetto
-  impianto ferroviario esistente
- Aree di rispetto
-  viabilità principale
-  ferrovia
-  cimitero
-  torrente
- Altre aree
-  verde privato
-  impianto sportivo privato
-  cave
-  turistico alberghiera
-  linea AT 132Kv e relativa fascia di rispetto
-  pozzo e relativa fascia di rispetto
-  vincolo Idrogeologico

ART. 23 - AREE A BASSA, MODERATA ED ELEVATA PERICOLOSITÀ' GEOMORFOLOGICA

CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA.

E' stata redatta una carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica , in scala 1:10.000 dell'intero territorio comunale in base a quanto prescritto dalla circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7/LAP (8 maggio 1996).

Sono state individuate 3 classi di edificabilità:

Classe I: porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limiti nelle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/1988.

Classe II: porzioni di territori, suddivise nelle sottoclassi II a), II b) nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o nell'intorno significativo circostante.

Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, nè condizionare la propensione all'edificabilità.

Classe II a) rientrano le aree di pianura, le aree caratterizzate da ristagni d'acqua, allagamenti a bassa energia (pochi centimetri ed in assenza di evidenze di erosione, trasporto o deposito di materiale) le aree limitrofe a linee di drenaggio minori (acque non classificate, canali irrigui, fossi etc.) per le quali si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo etc) nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, sia legato esclusivamente alla scarsa manutenzione

Gli interventi in queste aree sono subordinati a:

- interventi manutentivi rete idrografica minore
- verifica del livello della falda e valutazione della sua possibile oscillazione dovuta ad eventi di piena e a periodi particolarmente piovosi (ricerca storica)
- verifica dei cedimenti in presenza di terreni in cui le indagini in sito evidenziano uno scarso grado di addensamento;
- divieto di costruzione dei locali interrati nell'area d'influenza della piena
- rispetto del D. M. 11/03/1988.

Classe II b) rientrano le aree a morfologia collinare, aree caratterizzate da dissesti a piccola scala, aree interessate da fenomeni di dilavamento.

Gli interventi in queste aree sono subordinati a:

- verifica di stabilità del pendio nel caso l'intervento incida su quest'ultimo o siano previste opere che comportino movimenti di terra;
- progetto di regimazione acque meteoriche;
- rispetto del D.M. 11/03/1988

Classe III: porzioni di territorio, nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale e tutela del patrimonio esistente. Appartengono a tale classe le fasce di rispetto dai corsi

d'acqua; dette fasce potranno essere ridotte previo studio di compatibilità idrogeologica e idraulico che ne verifichi la fattibilità; in ogni caso dovrà essere sempre mantenuta una fascia di rispetto cautelativa di 10 m

interventi ammessi

- a) interventi di sistemazione e manutenzione idrogeologica dei corsi d'acqua e tutti quegli interventi atti a ridurre le condizioni di pericolosità dell'area
- b) nuove costruzioni che riguardano, in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale a patto che tali edifici risultino non diversamente localizzabili, a quote compatibili con la piena di riferimento e la loro fattibilità attentamente verificata ed accertata da opportune indagini geologiche, idrogeologiche e, se necessario, geognostiche dirette di dettaglio in ottemperanza a quanto previsto dalla circolare 16/URE e dal D.M. 11/03/1988
- c) le piste a servizio dell'attività agricola;
- d) la trivellazione di pozzi per lo sfruttamento di falde acquifere;
- e) opere di demolizione e reinterri che non siano funzionali ad una successiva attività costruttiva.

Relativamente ai fabbricati esistenti sono ammessi:

- a) interventi di manutenzione ordinaria;
- b) interventi di manutenzione straordinaria;
- c) restauro e risanamento conservativo;
- d) ristrutturazione di tipo A) e B)
- e) modesti ampliamenti pari al 20% della superficie utile e piccole pertinenze finalizzati a limitati adeguamenti funzionali delle abitazioni e degli insediamenti produttivi esistenti, nonché alla realizzazione di pertinenze agricole
- f) sopraelevazioni con aumento di volume, purché finalizzati alla riduzione della vulnerabilità dei piani terra (l'aumento di volume può risultare anche di poco superiore alla superficie allagabile purché, al piano terra vengano realizzati piloti non muri di tamponamento continui).
- g) cambio di destinazione d'uso che non implicino un aumento del rischio (andranno condotte indagini puntuali che dettagliano il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto e verifichino l'avvenuta minimizzazione del rischio)

La fattibilità degli interventi di cui ai punti c), d), e), f), g) al fine della tutela della pubblica e privata incolumità, dovrà essere verificata da una puntuale relazione Geologica e tecnica asseverata, da realizzarsi a cura del soggetto attuatore dell'intervento.

Per gli interventi di cui ai punti b) c), d), e), f), g) sono preferibilmente da escludere la ricostruzione di locali interrati o al piano terra di impianti tecnologici, quali ad esempio il condizionamento ed il riscaldamento.

Classe III a): porzioni di territorio inedificate (distinte a seconda della tematica dissestiva frana - dissesto idraulico) inidonee a nuovi insediamenti

Aree in frana

Nella zona collinare sono state individuate oltre che le "aree franose e potenzialmente dissestabili" nelle quali, ai sensi dell'art.30 della LR. 56/77 sono in ogni caso vietate nuove costruzioni ed opere di urbanizzazione anche le porzioni di territorio con conformazione geomorfologica incerta e ad elevata acclività segnalate dal Servizio Geologico della Regione Piemonte.

Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/77.

Sono consentiti

- a) gli interventi di sistemazione e bonifica dei versanti e tutti quegli interventi atti a ridurre le condizioni di pericolosità dell'area
- b) nuove costruzioni che riguardano, in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale a patto che tali edifici risultino non diversamente localizzabili, e la loro fattibilità attentamente verificata ed accertata da opportune indagini geologiche, idrogeologiche e, se necessario, geognostiche dirette di dettaglio in ottemperanza a quanto previsto dalla circolare 16/URE e dal D.M. 11/03/1988.
- c) le piste a servizio dell'attività agricola;
- d) la trivellazione di pozzi per lo sfruttamento di falde acquifere;
- e) opere di demolizione e reinterri che non siano funzionali ad una successiva attività costruttiva.

La fattibilità degli interventi di cui al punto b), al fine della tutela della pubblica e privata incolumità, dovrà essere verificata da una puntuale relazione Geologica e tecnica asseverata, da realizzarsi a cura del soggetto attuatore dell'intervento.

Relativamente ai fabbricati esistenti sono ammessi (case sparse):

- a) interventi di manutenzione ordinaria;
- b) interventi di manutenzione straordinaria;
- a) restauro e risanamento conservativo;
- b) ristrutturazione di tipo A) e B);
- e) modesti ampliamenti pari al 20% della superficie utile e piccole pertinenze finalizzati a limitati adeguamenti funzionali delle abitazioni e degli insediamenti produttivi esistenti, nonché alla realizzazione di pertinenze agricole
- f) cambio di destinazione d'uso che non implicino un aumento del rischio (andranno condotte indagini puntuali che dettagliano il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto e verifichino l'avvenuta minimizzazione del rischio)

Gli ampliamenti e le ristrutturazioni, sono condizionate, all'esecuzione di studi di compatibilità geomorfologica comprensivi di indagini geologiche e geotecniche mirate a definire localmente le condizioni di pericolosità e di rischio ed a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione da realizzarsi prima del rilascio della concessione.

La fattibilità degli interventi di cui ai punti c), d), e), f) al fine della tutela della pubblica e privata incolumità, dovrà essere verificata da una puntuale relazione Geologica e tecnica asseverata, da realizzarsi a cura del soggetto attuatore dell'intervento.

Aree a rischio idraulico

Sono consentiti

- a) interventi di sistemazione e manutenzione idrogeologica dei corsi d'acqua e tutti quegli interventi atti a ridurre le condizioni di pericolosità dell'area
- b) nuove costruzioni che riguardano, in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale a patto che tali edifici risultino non diversamente localizzabili, a quote compatibili con la piena di riferimento e la loro fattibilità attentamente verificata ed accertata da opportune indagini geologiche, idrogeologiche e, se necessario, geognostiche dirette di dettaglio in ottemperanza a quanto previsto dalla circolare 16/URE e dal D.M. 11/03/1988
- c) le piste a servizio dell'attività agricola;

- d) la trivellazione di pozzi per lo sfruttamento di falde acquifere;
- e) opere di demolizione e reinterri che non siano funzionali ad una successiva attività costruttiva.

Relativamente ai fabbricati esistenti sono ammessi:

- a) interventi di manutenzione ordinaria
- b) interventi di manutenzione straordinaria,
- c) restauro e risanamento conservativo;
- d) ristrutturazione di tipo A) e B)
- e) modesti ampliamenti pari al. 20% della superficie utile e piccole pertinenze finalizzati a limitati adeguamenti funzionali delle abitazioni e degli insediamenti produttivi esistenti, nonché alla realizzazione di pertinenze agricole
- f) sopraelevazioni con aumento di volume, purché finalizzati alla riduzione della vulnerabilità dei piani terra (l'aumento di volume può risultare anche di poco superiore alla superficie allagabile purché, al piano terra vengano realizzati piloni non muri di tamponamento continui).
- g) cambio di destinazione d'uso che non implicino un aumento del rischio (andranno condotte indagini puntuali che dettagliano il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto e verifichino l'avvenuta minimizzazione del rischio)

La fattibilità degli interventi di cui ai punti c), d), e), f), g) al fine della tutela della pubblica e privata incolumità, dovrà essere verificata da una puntuale relazione Geologica e tecnica asseverata, da realizzarsi a cura del soggetto attuatore dell'intervento.

Per gli interventi di cui ai punti b) c), d), e), f), g) sono preferibilmente da escludere la ricostruzione di locali interrati o al piano terra di impianti tecnologici, quali ad esempio il condizionamento ed il riscaldamento.

Classe III b): porzioni di territorio edificate, distinte a seconda della tematica dissestiva frana -dissesto idraulico nelle quali sono da imporre interventi di riassetto territoriale a carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente.

Le porzioni di territorio classificate geomorfologicamente in classe III b, ma individuate in zona agricola sono da considerare normativamente in classe III con applicazione delle rispettive prescrizioni e limitazioni attuative, rispettando in ogni caso eventualmente la disciplina più restrittiva delle fasce fluviali del P.S.F.F.

In assenza di detti interventi si rimanda alle norme relative alla classe III a e saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carattere antropico quali ad es. interventi di manutenzione ordinaria, di manutenzione straordinaria, risanamento conservativo, ecc; per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/77

Nuove Opere o costruzioni saranno ammesse solo a seguito degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità.

Gli interventi di riassetto possono essere eseguiti da uno o più soggetti privati, Comune od Ente Pubblico facendo riferimento alla effettiva eliminazione e/o minimizzazione del rischio.

In fase attuativa il Comune dovrà predisporre un cronoprogramma degli interventi di sistemazione da realizzarsi

Dopo l'attuazione delle opere di difesa predisposte dall'Autorità competente, gli interventi potranno essere attuati secondo la normativa delle presenti N.d.A. specifica per le singole aree.

Per aree produttive I e III classificate in III b), sono rilevate e presentano un rischio minore e non necessitando di particolari opere di riassetto idrogeologico sono consentiti, oltre agli interventi di cui sopra anche nuove costruzioni.

A seguito della realizzazione degli interventi di arginatura, aumenterà invece il rischio antropico per dette porzioni per cui futuri interventi (in presenza del rilevato arginale)

saranno finalizzati alla funzionalità ed alla manutenzione delle difese spondali.

CLASSE III c): porzioni di territorio edificate ad alta pericolosità geomorfologica e ad alto rischio, per le quali non é proponibile un'ulteriore utilizzazione urbanistica neppure per il patrimonio esistente, rispetto a] quale dovranno essere adottati i provvedimenti di cui alla legge 9 luglio 1908, n.445. Sono ovviamente ammesse tutte le opere di sistemazione idrogeologica, di tutela del territorio e di difesa del suolo.

INDICAZIONI GENERALI

Il comune interessato dovrà tenere in adeguata considerazione l'esistenza delle aree III. III a, III b, III c, nella redazione del Piano Comunale di Protezione Civile, ai sensi della Normativa Vigente

Dovrà essere sempre valutato l'effetto delle impermeabilizzazioni che si verificheranno a causa delle nuove costruzioni ed assumere eventualmente idonei provvedimenti al fine di non provocare negative variazioni dei tempi di corrivazione delle acque.

Per i settori all'intorno delle aree in precarie condizioni di stabilità, frana, forme di pendio irregolari gli interventi andranno subordinati alla verifica che l'intervento non insista in maniera rilevante e non turbi il precario equilibrio delle zone adiacenti, preventiva verifica geomorfologica del versante mediante dettagliate indagini in sito ed in laboratorio, progetto di regimazione e smaltimento acque meteoriche, verifica dei " tagli" delle zone a valle delle porzioni succitate.

Per la realizzazione dei locali interrati dovrà essere effettuata la verifica del livello di falda e sua escursione in concomitanza di eventi di piena

Per qualsiasi tipo di intervento che possa influire sulle condizioni statiche di un edificio e per le nuove costruzioni, ci si dovrà attenere scrupolosamente alle indicazioni del D.M. n. 127 dell' 11.03.1988.

Per tutte le opere da realizzare ci si dovrà attenere ai disposti del D.M. n. 127 dell'11.03.1988.

FIUME TANARO

Per questo fiume, soggetto all'Autorità di Bacino, sono stati cartografati, in base a quanto stabilito dalle Amministrazioni i competenti, i seguenti perimetri:

PERIMETRO P.S.F.F. FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA - FASCIA A:

Nella fascia A il piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

In questo perimetro sono vietate:

le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infra strutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli,

l'apertura di discariche pubbliche e private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio rottami, autovetture e altro), nonché gli impianti di

smaltimento dei rifiuti, compresi gli stoccaggi Provvisori con esclusione di quelli temporanei conseguenti ad attività estrattive e da realizzare secondo modalità prescritte dal dispositivo

di autorizzazione,

le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree per un'ampiezza di 10 m dal ciglio della sponda, al fine di ;curare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde l'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente.

In questo perimetro sono consentiti:

interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione, per quanto possibile, fattori incompatibili di interferenza antropica;

occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzare in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 mc anno;

la realizzazione di accessi per natanti dalle cave di estrazione, ubicate in golena, all'impianto di trasformazione;

la realizzazione di nuove opere pubbliche di competenza degli organi statali, regionali o degli altri enti territoriali e quelle di interesse pubblico a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali che possono aver luogo nelle fasce, costituendo significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità d'invaso. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica che documenti l'assenza delle suddette interferenze e sono sottoposti a parere dell'Autorità idraulica competente per l'autorizzazione conseguente;

le nuove opere di attraversamento stradale o ferroviario e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere gettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di Bacino;

sul patrimonio edilizio esistente gli interventi di demolizione senza ricostruzione, la manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 3 1 della L. 457/78 senza aumento di superficie o volume e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.

Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente.

L'Autorità idraulica preposta individua con atto amministrativo i tratti a rischio di asportazione della vegetazione arborea in occasione di eventi alluvionali; in tali tratti è vietato il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto.

La stessa Autorità delimita inoltre il "ciglio della sponda"; fino all'attuazione di tale provvedimento è vietato il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto.

PERIMETRO P.S.F.F. FASCIA DI ESONDAZIONE - FASCIA B:

Oltre agli obiettivi e ai conseguenti interventi della fascia A, nella fascia B il piano mira a mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali

dell'invaso e della laminazione delle piene unitamente alla conservazione ed al miglioramento delle caratteristiche naturali ed ambientali.

In questo perimetro sono vietati:

gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di vaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento della capacità d'invaso in area vicina, l'apertura di discariche pubbliche e private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto (edilizio, rottami, autovetture e altro), nonché di impianti di smaltimento dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori, in presenza di argini, interventi e strutture che tendano ad orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

In questo perimetro sono consentiti:

gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia.

Tali interventi devono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Deve essere garantita la compatibilità delle coltivazioni arboree da legno ad alto fusto con il regime idraulico del corso d'acqua con specifico riferimento allo stato di piena.

Tutti gli interventi sugli edifici esistenti previsti nella fascia A

gli interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume non superiore a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione di queste ultime.

le opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, gli stoccaggi temporanei conseguenti ad attività estrattive autorizzate.

PERIMETRO P.S.F.F. AREA D'INONDAZIONE PER PIENA CATASTROFICA (FASCIA C) E PERIMETRO DELLE AREE DI POTENZIALE BASSA ENERGIA SOGGETTE A SALVAGUARDIA:

In dette aree, oltre agli interventi previsti dalle fasce A e B, si ammettono anche adeguamenti funzionali di edifici destinati sia a civile abitazione che ad attività diverse,

realizzati a quota compatibile con la piena di riferimento, tali da non determinare un ampliamento delle aree urbanistiche e un aumento di rischio per le persone e per le attività sia direttamente interessate che potenzialmente interessabili.

Tali interventi dovranno essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica che documenti la fattibilità dell'opera e l'assenza delle interferenze negative di cui sopra; inoltre, nei casi più rilevanti, questi dovranno essere subordinati alla predisposizione del Piano di Protezione Civile e lo studio succitato dovrà essere anche approvato dall'Autorità preposta a questo piano.

In questi perimetri sono più specificatamente consentiti:
tutti gli interventi previsti nelle fasce A e B

le opere infrastrutturali primarie, le opere pubbliche e/o di interesse pubblico, gli impianti tecnici di interesse comunale o sovracomunale, di competenza degli Organi Statali, Regionali o di altri Enti Territoriali ed interventi compresi negli Strumenti Urbanistici Esecutivi a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali che possono manifestarsi all'interno delle aree delimitate costituendo ostacolo al deflusso naturale delle acque e che non limitino le capacità d'invaso delle aree stesse. Lo studio di compatibilità documentante l'assenza delle interferenze sopradette dovrà essere valutato dall'autorità idraulica competente.

ART. 44 - AREE DESTINATE AD USO AGRICOLO

Le aree destinate ad uso agricolo sono delimitate sulle TAVOLE DI PIANO del P.R.G. ed individuate, per classi produttive, con l'apposita simbologia.

DESTINAZIONI D'USO AMMESSE:

a) - Nelle aree di cui al presente articolo sono ammesse le opere destinate alla residenza rurale con le relative pertinenze ed impianti tecnologici e le attrezzature e le infrastrutture quali: stalle, silos, serre, magazzini, locali per la lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli in funzione della conduzione dei fondi degli imprenditori agricoli singoli o associati.

b) - Sono altresì ammessi gli impianti per la conservazione, lavorazione, trasformazione e commercializzazione delle produzioni degli imprenditori, singoli o associati.

INTERVENTI AMMESSI

- manutenzione ordinaria e straordinaria	- A0 (art. 14 N.d.A.);
- risanamento e restauro conservativo	- A2 (art. 16 N.d.A.);
- ristrutturazione edilizia	- A3 (art. 17 N.d.A.);
- ricostruzione	- A4 (art. 18 N.d.A.);
- ampliamento	- A6 (art. 20 N.d.A.);
- nuova costruzione	- A7 (art. 21 N.d.A.).

PRESCRIZIONI SPECIFICHE

Le concessioni per l'edificazione delle residenze rurali sono rilasciate:

a) agli imprenditori agricoli ai sensi delle leggi 9 maggio 1975, n. 153 e 10 maggio 1976, n. 352 e delle L.R. 12 maggio 1975 n. 27 e 23 agosto 1982, n. 18. anche quali soci di cooperative

b) ai proprietari dei fondi e a chi abbia titolo per l'esclusivo uso degli imprenditori agricoli di cui alla lettera a) e dei salariati fissi, addetti alla conduzione del fondo

c) agli imprenditori agricoli non a titolo principale ai sensi del penultimo comma dell'articolo 2 della L.R. 63/78 e successive modificazioni ed integrazioni e della lettera m) del secondo comma dell'art. 25 della L.R. 56/77 e s. m. ed i., che hanno residenza e domicilio nell'azienda interessata.

- 1) Il rilascio della concessione per gli interventi edificatori nelle zone agricole, è subordinata alla presentazione al Sindaco di un atto di impegno dell'avente diritto che preveda:
 - a) il mantenimento della destinazione dell'immobile a servizio dell'attività agricola;
 - b) le classi di colture in atto e in progetto documentate a norma del 18° comma dell'art. 25, L.R. 56/77 e s.m.i.;
 - c) il vincolo del trasferimento di cubatura di cui al 17° comma, art. 25, L.R. 56/77 e s.m. i. e successivo punto 7;
 - d) le sanzioni, oltre a quelle dell'articolo 69, L.R. 56/77 e s.m.i., per l'inosservanza degli impegni assunti.
- 2) L'atto è trascritto a cura dell'Amministrazione Comunale e a spese del concessionario su registri della proprietà immobiliare.
- 3) Non sono soggetti all'obbligo della trascrizione di cui ai due commi precedenti,

gli interventi previsti dalle lettere d), e), f) dell'articolo 9 della legge 28 gennaio 1977, n. 10.

4) E' consentito il mutamento di destinazione d'uso, previa domanda e con pagamento degli oneri relativi, nei casi di morte, di invalidità e di cessazione per cause di forza maggiore, accertate dalla Commissione Comunale per l'Agricoltura di cui alla L.R. 12 ottobre 1978, n. 63 e successive modificazioni ed integrazioni.

4 bis) Nei casi di cui al comma precedente non costituisce mutamento di destinazione la prosecuzione della utilizzazione dell'abitazione da parte del concessionario, suoi eredi o familiari, i quali conseguentemente non hanno l'obbligo di richiedere alcuna concessione.

5) la distanza minima dalle strade da osservarsi nelle nuove costruzioni ed ampliamenti non potrà essere inferiore a quella stabilita dal DL. n. 285 e s.m.i, ed i. "Nuovo Codice della strada" a seconda della categoria di appartenenza della strada.

La distanza minima dai confini da osservarsi per le costruzioni è di m. 5,00. I bassi fabbricati con altezza massima al colmo non superiore a metri 3,00 (misurata dal piano di campagna del terreno di proprietà) potranno sorgere a confine oppure a m. 3,00 da questo. E' ammessa deroga solo per costruzioni in aderenza o previo assenso, a mezzo scrittura di assenso reciproco registrata e trascritta, da parte dei proprietari confinanti.

Detti bassi fabbricati non costituiscono muro di fabbrica ai sensi del codice civile

E' da intendersi, per basso fabbricato, un fabbricato isolato od annesso successivamente al fabbricato principale mentre le nuove edificazioni che superino, anche solo in parte, l'altezza massima di metri 3,00 non potranno usufruire di detta norma ⁽¹⁾

- la distanza minima tra fabbricati, da osservarsi per le nuove costruzioni ed ampliamenti, non potrà essere inferiore a m 10,00, salvo le ulteriori limitazioni di cui al successivo p. del presente articolo; gli ampliamenti organici sono realizzabili in aderenza
- l'altezza massima ammessa per le nuove costruzioni ed ampliamenti è di m 7,50

- il numero massimo di Piani fuori terra ammesso per le nuove costruzioni è di due piani f.t.

- la tipologia edilizia prevista per le nuove costruzioni è del tipo "fabbricati isolati"

6) Nella eventuale costruzione di nuove stalle e negli ampliamenti ci si dovrà attenere alle seguenti prescrizioni:

- le stalle devono essere indipendenti da edifici abitabili e distare da questi in misura radiale non inferiore a m. 10,00 elevati a m 20,00 nel caso di porcili

- le concimaie, i pozzi neri, i pozzetti per le urine ed in genere tutti i depositi di materie di rifiuto debbono essere posti lontano da serbatoi di acqua potabile non meno di ml 50,00 e di ml 25,00 dalle abitazioni.

7) Ai fini della definizione del volume residenziale realizzabile con gli interventi ammessi è prevista l'utilizzazione di tutti gli appezzamenti componenti l'azienda., anche non contigui o situati in Comuni limitrofi purché , in quest'ultimo caso, il volume per l'edificio a residenza rurale non superi i 1.000 mc. Non sono ammessi trasferimenti di cubature tra aziende diverse.

In ogni caso le cubature per la residenza al servizio dell'azienda non devono nel complesso superare un volume di 1.500 mc.

Il volume edificabile per le abitazioni rurali è occupato per ogni azienda agricola al netto dei terreni classificati catastalmente come incolti, e al lordo degli edifici esistenti nelle aree di cui al presente articolo è ammesso, per le attrezzature rurali, il recupero alla destinazione d'uso abitativa e connessa all'abitazione (garages, ecc.).

Tale operazione è sempre consentita per le attrezzature rurali che costituiscono corpo di fabbrica non separato dall'abitazione esistente nel limite massimo di mq 100 di superficie residenziale.

Per stalle, porcilaie o bassi fabbricati è escluso il recupero di cui al precedente comma.

DENSITA' DI FABBRICAZIONE

Valgono le norme di cui al 15° comma dell'art.25 della L.R. 56/77 e s.m.i.

La densità fondiaria per le abitazioni rurali non può superare i seguenti limiti riferiti alle colture in atto o in progetto:

- terreni a colture orticole e floricole specializzate:	0,05 mc/mq
- terreni a colture legnose specializzate	0,03 mc /mq
- terreni a seminativo e a prato permanente	0,02 mc/mq
- terreni a bosco e a coltivazione industriale del legno con annessi ad aziende agricole	0,01 mc/mq in misura non sup. a 5 ettari per azienda
- terreni a pascolo e a prato o pascolo permanente di azienda silvopastorali	0,01 mc/mq per abitazioni non sup. a 500 mc per azienda
- terreni a colture protette in serre fisse	0,06 mc/mq,

RAPPORTO DI COPERTURA

La superficie coperta non potrà essere superiore ad 1/3 del lotto interessato.

ALTRI INTERVENTI AMMESSI

Sul patrimonio edilizio esistente non destinato al servizio dell'agricoltura o per gli edifici rurali abbandonati o non più necessari alle aziende agricole sono ammessi i

seguenti interventi:

- manutenzione ordinaria e straordinaria - A0 (art. 14 N.d.A.);
- restauro e risanamento conservativo - A2 (art. 16 N.d.A.);
- ristrutturazione edilizia - A3 (art. 17N.d.A.);
- ricostruzione - A4 (art. 18N.d.A.);
- ampliamento A6 (art. 20 N.d.A.).

Sul patrimonio edilizio esistente, oltre alla destinazione "propria" agricola ed agrituristica, si ritengono ammissibili le seguenti altre destinazioni :

- ***Residenziale***
- ***Attività compatibili con la residenza ed a questa comunque collegata, quali artigianato di servizio non molesta e non nociva, per una superficie massima di mq. 80.***
- ***Attività per il tempo libero, sportive, ricreative, culturali***
- ***Attività sociali e di interesse pubblico*** (1)

I contenuti, le prescrizioni e le modalità di attuazione dei singoli interventi sono quelli specificati dai relativi articoli delle presenti N.d.A.

I precedenti interventi sono rilasciabili anche a soggetti diversi da quelli del punto 1) delle PRESCRIZIONI SPECIFICHE del presente articolo.

Gli interventi di ampliamento saranno soggetti alle seguenti prescrizioni

operative:

- volumetria ammissibile: 20% del volume del fabbricato residenziale da ampliare con un massimo di mc 300; '75 mc sono comunque consentiti;
- rapporto di copertura massimo: la superficie dell'ampliamento sommata alla superficie dei fabbricati esistenti non potrà superare il 50% della superficie del lotto;
- altezza massima ammissibile: non superiore a quella degli edifici residenziali circostanti;
- distanze minime inderogabili:
 - da strade: D.L. n. 285/92 e s. m. ed i.) "Nuovo Codice della strada"
 - da confini: 0,00 o m. 5,00
 - da fabbricati: m. 10,00 tra pareti finestrate. E' ammessa la costruzione per muro comune o in aderenza
- piani fuori terra massimi ammessi: non superiore a quelli circostanti residenziali.

Il rilascio dell'autorizzazione o della concessione è subordinato al soddisfacimento delle indicazioni contenute nell' AT 2b.0. RELAZIONE GEOLOGICA TECNICA, in particolare se l'edificio o l'area oggetto dell'intervento rientrano nel perimetro delle aree a moderata ed elevata pericolosità geomorfologica, devono essere osservate le prescrizioni dell'art. 23 delle presenti N.d.A.

ART. 46 - AREE DI RISPETTO

Il P.R.G. individua le aree di rispetto cimiteriale, in esse è vietata l'edificazione se non per ampliamento del cimitero, in esecuzione di progetti a norma del paragrafo 16 del R.D. n. 1880/42, o per la realizzazione di attrezzature pubbliche nelle aree che il P.R.G. e sue varianti indicano con destinazione a verde pubblico.

E' ammesso un utilizzo delle fasce di rispetto diverso da quello agricolo esclusivamente in attuazione di previsioni di viabilità e per la formazione di aree verdi attrezzate secondo le previsioni del P.R.G.

Per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria (A0), restauro e risanamento conservativo (A2), e ristrutturazione edilizia, senza incrementi di volume.

Nelle fasce di rispetto degli impianti di depurazione, alle pubbliche discariche, alle opere di presa degli acquedotti, vanno posti a dimora alberi di alto fusto, ammettendosi anche la coltivazione per l'industria del legno; dette aree sono inedificabili, salvo per i manufatti necessari alla funzionalità dell'impianto.

Tali fasce di rispetto, ove non individuate dal P.R.G. e per eventuali nuovi impianti oggi non prevedibili, sono stabilite nei seguenti valori minimi:

- per gli impianti di depurazione	m .	100.00
- per le pubbliche discariche	m	1.000.00
- per le opere di presa degli acquedotti	m	200.00

Nei confronti di elettrodotti sono stabilite le seguenti fasce di rispetto minime dalla proiezione della linea del suolo:

- m 25 per parte, per impianti da 50 a 380 KV
- m 50 per parte, per impianti da oltre 380 KV

In esse non sono consentiti interventi di nuova edificazione se non per impianti funzionali alle linee, nè la coltivazione arborea.

Lungo le sponde dei fiumi, dei torrenti, nonché dei canali e dei laghi artificiali, è vietata ogni nuova edificazione, oltreché le relative opere di urbanizzazione per una fascia di profondità, dal limite del demanio o, in caso di canali privati, dal limite della fascia direttamente asservita di almeno:

- 1) 100 m per fiumi, torrenti e canali non arginati;
- 2) 25 m dal piede esterno degli argini maestri, per i fiumi torrenti e canali arginati.

Le norme suddette non si applicano negli abitati esistenti e comunque nell'ambito delle aree del presente P.R.G., se difesi con adeguate opere di protezione.

I fiumi, i torrenti ed i canali si intendono arginati se a 50 m. a monte e a valle della costruzione in progetto vi è un'arginatura la cui quota minima è superiore a quella di massima piena, considerata negli ultimi 10 anni.

Gli eventuali piani cantinati previsti, dovranno essere protetti da una adeguata impermeabilizzazione che dovrà essere evidenziata in sede progettuale da specifici elaborati tecnici.

Le fasce di rispetto ferroviario dovranno avere una profondità dalla più vicina rotaia non inferiore a m. 30, nel rispetto di quanto previsto dal D.P.R. 753/80.

Le fasce di rispetto dei nuovi insediamenti produttivi rispetto ad aree inedificabili pubbliche o private è di m. 14, rispetto agli edifici esistenti di m. 20.

ART. 48 - CONCESSIONE PER DISCARICHE E REINTERRI PER ATTI VITA' ESTRATTIVE

L'esercizio delle attività estrattive è consentito nel rispetto delle leggi statali e regionali che regolano il settore.

La concessione del Sindaco, previa verifica di compatibilità con le prescrizioni del Piano Territoriale, è rilasciato solo all'avente titolo munito dell'autorizzazione prevista dalla legge regionale del settore.

L'accesso alle zone sopradette dovrà avvenire su strade di proprietà del concedente o demaniali senza transitare su quelle comunali o vicinali.

La concessione del Comune per la formazione di rilevati per accumulo di rifiuti solidi e l'apertura di nuove discariche, da ubicare in ogni caso il più lontano possibile dalle abitazioni e tenendo conto dei venti dominanti, è subordinata alla valutazione, a mezzo di adeguato studio idrogeologico, di assenza di pericolo per l'inquinamento delle acque superficiali e profonde e alla garanzia di adatto materiale di copertura.

I contributi per le concessioni relative agli interventi di cui ai due commi precedenti vengono determinati a norma dell'art. 10, 1° comma, della L. n. 10/77, tenendo conto dei costi delle opere di accesso e degli interventi atti a garantire, durante e dopo l'esercizio di queste attività, il ripristino o la ricomposizione del paesaggio naturale da esse alterato.

Per quanto non espressamente previsto, valgono i disposti di cui all'art. 55 e 91 quater della L.R. 56/77 e successive modifiche ed integrazioni nonché le norme delle leggi di settore.

COMUNE DI CASTAGNOLE DELLE LANZE

PROVINCIA DI ASTI

ADOTTATO CON DELIBERA
C.C. N 13 DEL 03 05 '99
ESECUTIVA A SENSI LEGGE

PIANO REGOLATORE GENERALE

SCALA 1:10.000

CARTA DELL'ACCLIVITA'

27 APR. 1999

è presente ELABORATO

è stato pubblicato nell'Albo Pretore
dal 26/06/99 al 25/07/99

il 26/07/99

MESSO COME
Viarso Bri

PROGETTO GENERALE

Dott. Arch. Massimo MALFA
Off.: Via Antica Certosa n° 21
14100 ASTI



CONSULENZA GEOLOGICA

DOTT. GEOLOGO
GRAZIA LIGNANA
PIAZZA I MAGGIO 15, ASTI



lignana

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO IL SEGRETARIO COMUNALE



Illice
IL SINDACO

AGGIORNAMENTO CARTOGRAFICO SU DATI FORNITI DALL'U.T.E. IN DATA
ELABORATO DA MALFA

Illice
Gianone

LEGENDA

Scala 1:10.000

Classi di pendenza

CLASSE 1

0 - 10% Settori pianeggianti

CLASSE 2

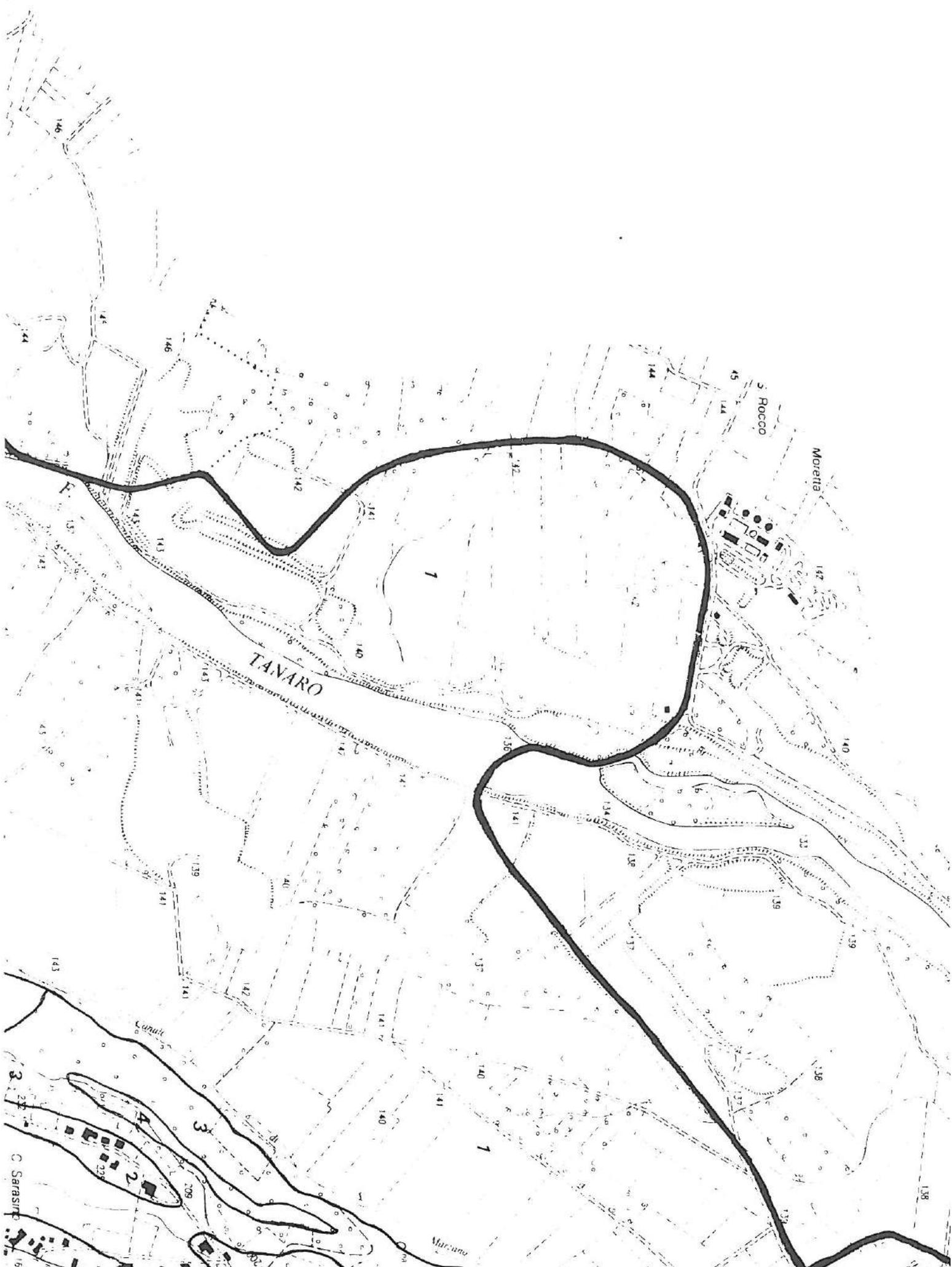
10 - 20% Terreni che possono essere coltivati a grano duro, grano tenero, orzo, avena, ecc. ed in quelle civili

CLASSE 3

20 - 35% Terreni che richiedono alla coltivazione una forte fertilizzazione ed irrigazione prima di intraprendere qualsiasi opera di coltivazione

CLASSE 4

oltre 35% Terrati in cui sono da considerarsi come coltivazioni di tipo irriguo e private



COMUNE DI CASTAGNOLE DELLE LANZE
PROVINCIA DI ASTI

ORIGINALE
COMUNE DI CASTAGNOLE DELLE LANZE
847
11 FEB 1999
10

PIANO REGOLATORE GENERALE

SCALA 1:10.000

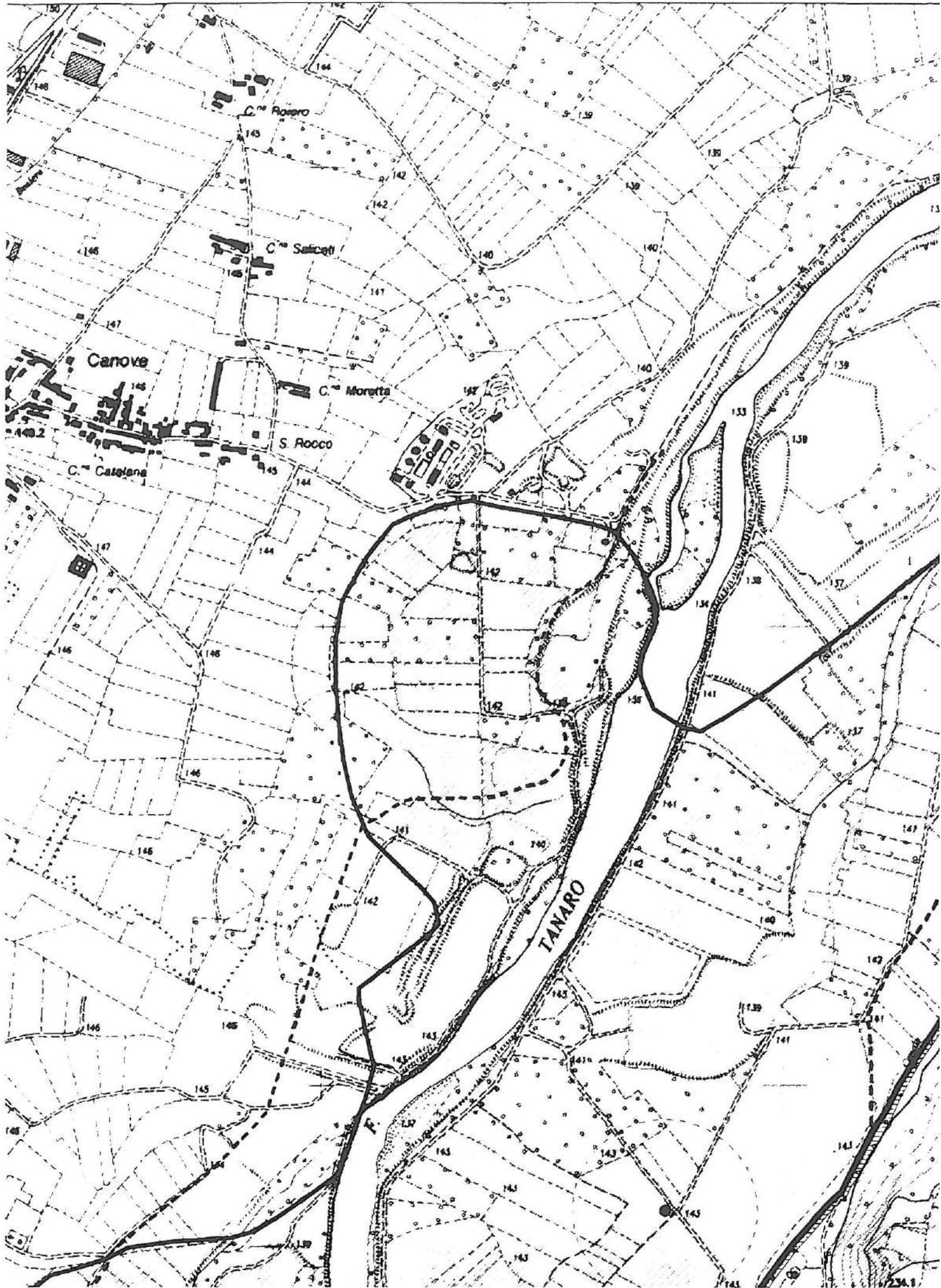
CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
E DELL'IDONEITA' ALL' UTILIZZAZIONE URBANISTICA

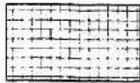
11 FEB. 1999

PROGETTO GENERALE Dott. Arch. Massimo MALFA Off.: Via Antica Certosa n° 21 14100 ASTI	<i>Massimo Malfa</i>
CONSULENZA GEOLOGICA DOTT. GEOLOGO GRAZIA LIGNANA PIAZZA I MAGGIO 15, ASTI	 <i>Grazia Lignana</i>
IL SINDACO <i>[Signature]</i>	IL SEGRETARIO GENERALE <i>[Signature]</i>

AGGIORNAMENTO CARTOGRAFICO SU DATI FORNITI DALL'U.T.E. IN DATA
ELABORATO AGGIORNATO IL

IL RESPONSABILE DEI SERVIZI TECNICI
(Bicevo Geom. Luigi)
[Signature]





CLASSE I:

Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88.

CLASSE II:

Porzioni di territorio suddivise nelle classi IIa) e IIb), nelle quali le condizioni di pericolosità geomorfologica possono essere superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/88 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.



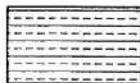
CLASSE IIa):

Aree di pianura, caratterizzate da ristagni d'acqua, aree limitrofe a linee di drenaggio minori, aree che presentano problemi di regimazione delle acque, aree a rischio di inondazione da parte di acque con caratteri di bassa energia.



CLASSE IIb):

Aree a morfologia collinare, versanti con acclività compresa tra il 15-35%, aree caratterizzate da dissesti non cartografabili, aree interessate da fenomeni di dilavamento.



CLASSE III

Porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

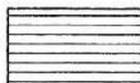
CLASSE IIIa): Porzioni di territorio inedificate inidonee a nuovi insediamenti. Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77.



Aree instabili ed a elevata acclività.



Aree inondabili.



CLASSE IIIb):

Porzioni di territorio edificate nelle quali sono da imporre interventi di riassetto territoriale a carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di detti interventi saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carattere antropico quali ad es. manutenzione ordinaria, straordinaria, risanamento conservativo, ecc.; per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/77. Nuove opere o costruzioni saranno ammesse solo a seguito degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione del rischio.



Fascia A (di deflusso della piena)



Fascia B (di esondazione)



Fascia C (area di inondazione per piena catastrofica).



Argine.



Fascia di rispetto pozzi idropotabili.

COMUNE DI CASTAGNOLE DELLE LANZE
PROVINCIA DI ASTI

ADOTTATO CON DELIBERA
C.C. N 13 DEL 03 05 '99
ESECUTIVA A SENSI LEGGE

PIANO REGOLATORE GENERALE

SCALA 1:10.000

CARTA GEOIDROLOGICA E DEL RETICOLATO IDROGRAFICO SUPERFICIALE

è presente ELABORATO

27 APR. 1999 • stato pubblicato all'Albo Pretorile

dal 26/06/99 al 25/07/99

il 26/07/99

IL MESSO COMUNALE



PROGETTO GENERALE

Dott. Arch. Massimo MALFA
Uff.: Via Antica Certosa n° 21
14100 ASTI

Arch. MALFA MASSIMO N. 35
Messa Comunale
Messa Comunale

CONSULENZA GEOLOGICA

DOTT. GEOLOGO
GRAZIA LIGNANA
PIAZZA I MAGGIO 15, ASTI



IL SINDACO

[Handwritten signature of the Mayor]



IL SEGRETARIO GENERALE

[Handwritten signature of the General Secretary]

AGGIORNAMENTO CARTOGRAFICO SU DATI FORNITI DALL'U.T.E. IN DATA
ELABORATO AGGIORNATO IL

IL RESPONSABILE AREA TECNICA
(Biestro *[Handwritten signature]*)

LEGENDA

scala 1:10.000

IDROLOGIA DI SUPERFICIE



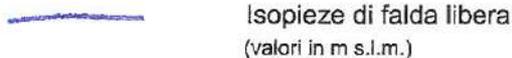
Corsi d'acqua

Regime



IDROLOGIA SOTTERRANEA

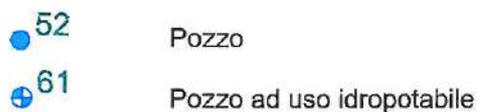
Caratteristiche degli acquiferi



Direzione e verso di scorrimento di falda libera



OPERE ARTIFICIALI



COMPLESSI IDROGEOLOGICI DISTINTI IN FUNZIONE DEL LORO GRADO DI PERMEABILITA'

GRADO DI PERMEABILITA'



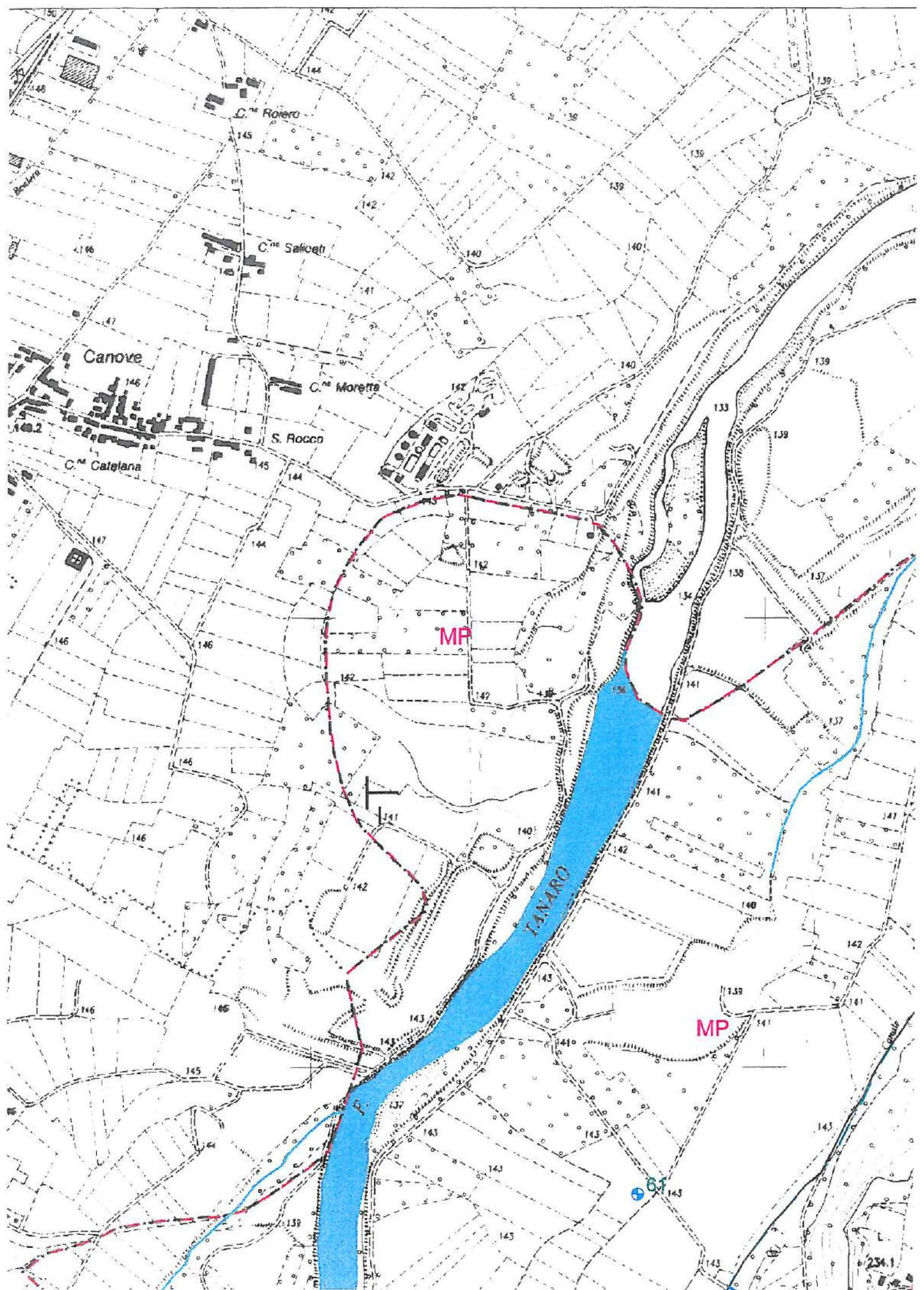
Complessi mediamente permeabili:
Coltre eluvio-colluviale limoso argillosa - **Alluvioni** sabbioso-limose.



Complessi scarsamente permeabili:
Formazione di Lequio (permeabili per fratturazione o localmente per porosità primaria nei livelli sabbiosi).



Complessi impermeabili:
Marne di S.Agata Fossili (localmente permeabili per fratturazione).



COMUNE DI CASTAGNOLE DELLE LANZE
PROVINCIA DI ASTI

ADOPTATO CON DELIBERA
C.C. N 13 DEL 03 05 '99
ESECUTIVA A SENSI LEGGE

PIANO REGOLATORE GENERALE

SCALA 1:10.000

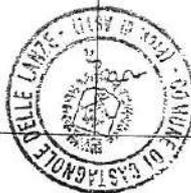
CARTA GEOMORFOLOGICA (dei dissesti)

27 APR. 1999

è presente ELABORATO
è stato pubblicato all'Albo Pretore
dal 26/06/99 al 25/07/99
il 26/07/99

PROGETTO GENERALE	 <i>Massimo Malfa</i>
Dott. Arch. Massimo MALFA Off.: Via Antica Certosa n° 21 14100 ASTI	
CONSULENZA GEOLOGICA	 <i>Grazia Lignana</i>
DOTT. GEOLOGO GRAZIA LIGNANA PIAZZA I MAGGIO 15, ASTI	
IL SINDACO	IL SEGRETARIO GENERALE
<i>Fanone</i>	<i>Fico</i>

AGGIORNAMENTO CARTOGRAFICO SU DATI FORNITI DALL'U.T.E. IN DATA
ELABORATO AGGIORNATO IL



IL RESPONSABILE AREA TECNICA
(Biesiro Geom/Duigi)

LEGENDA

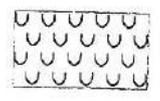
Forme di versante dovute alla gravità:

Il tratto continuo indica fenomeni attivi o quiescenti.

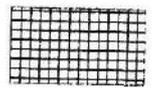
Il tratteggio indica fenomeni stabilizzati.



Frana prevalentemente composta, con meccanismi combinati di tipo rotazionale, passante a colata.



Settore di versante vulnerabile da fenomeni franosi per fluidificazione del terreno incoerente della copertura.



Frana con meccanismo di movimento prevalentemente di tipo traslazionale planare lungo superfici di strato caratterizzate da differenti fasi evolutive.



Frana con meccanismo di movimento misto.



Piccola frana non cartografabile.



Orlo di scarpata attivo.

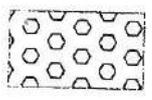


Orlo di scarpata netto potenzialmente instabile.

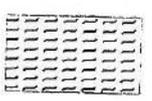
Forme di versante dovute al dilavamento e forme fluviali



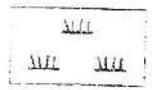
Limite area inondata F. Tanaro (evento alluvionale 06/11/94); il riquadro indica l'altezza dell'acqua raggiunta in metri.



Area interagente con la dinamica del T. Tinella ed affluenti.



Area potenzialmente inondabile.



Area caratterizzata da ristagni d'acqua.



Tronco di meandro abbandonato.



Orlo di terrazzo fluviale.



Forme di dilavamento concentrato e/o diffuso.

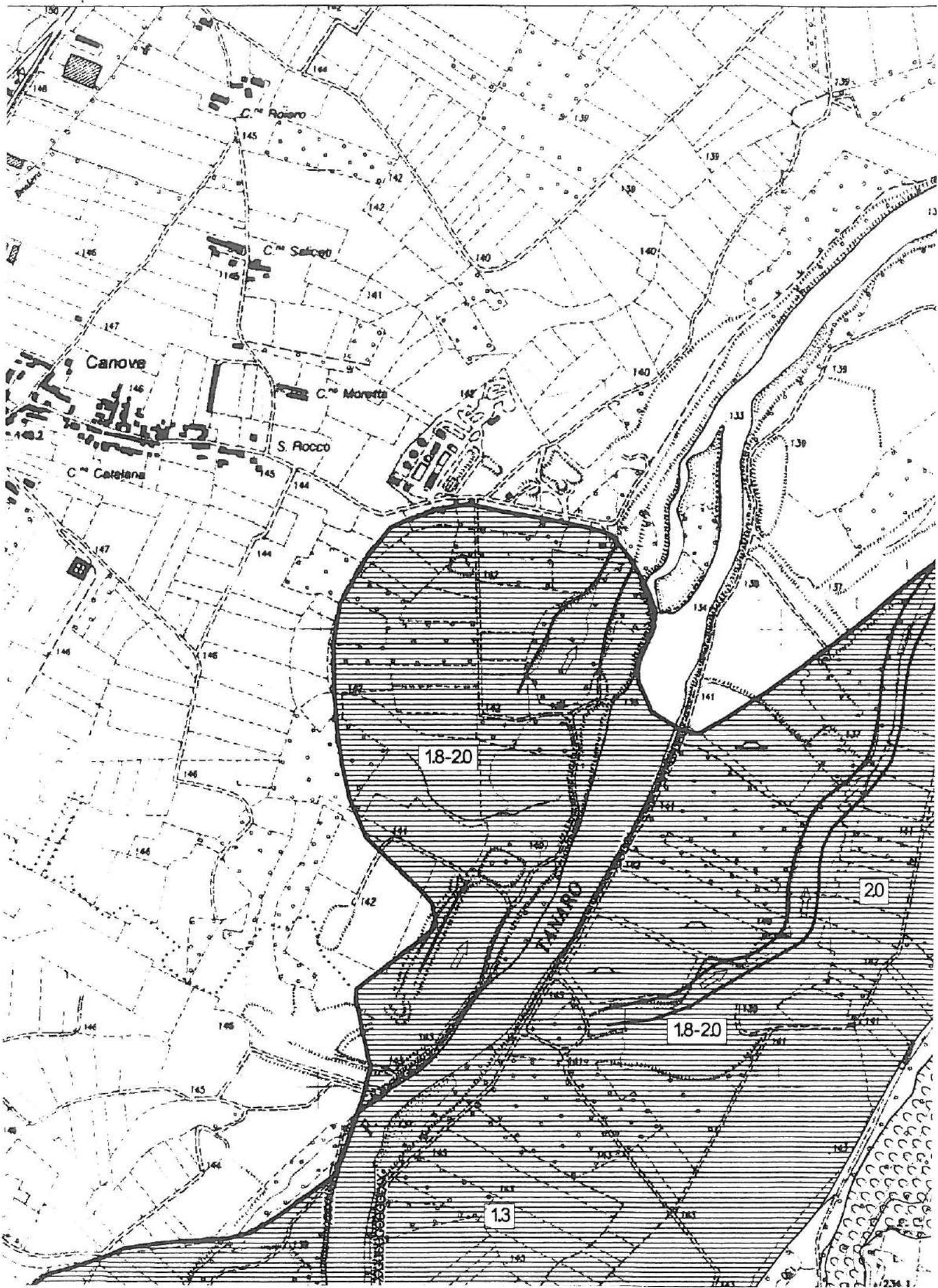
Forme antropiche.



Cava.



Difese spondali.



2.3.2 Piano di classificazione acustica

In relazione agli adempimenti previsti in materia di inquinamento acustico dalla L.R. 52 del 20 ottobre 2000, “Disposizioni per la tutela dell’ambiente in materia di inquinamento acustico” (in attuazione di quanto previsto dalla L. n. 447 del 26.10.1995), il Comune di Castagnole delle Lanze ha adottato la Classificazione Acustica con Delibera del Consiglio Comunale n. 49 del 28.10.2004.

Lo studio di zonizzazione acustica è stato realizzato seguendo le linee guida emanate dalla Regione Piemonte con Delibera n. 85-3802 del 06.08.2001, che prevede la suddivisione dell’attività in 5 fasi, dalla fase 0 alla fase 4, cioè dall’acquisizione dei dati ambientali ed urbanistici all’inserimento delle fasce cuscinetto” e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti. Al termine di questo lavoro è stata elaborata una cartografia con la proposta di classificazione.

Secondo la classificazione proposta, per il caso in esame si osserva che l’intera area agricola del comune è inserita nella Classe acustica III, che è quella solitamente individuata per le aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali, ovvero per le “aree di tipo misto”; e pertanto deve rispettare i seguenti limiti:

Classe acustica III	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Limite Emissione	55	45
Limite Immissione	60	50

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 40

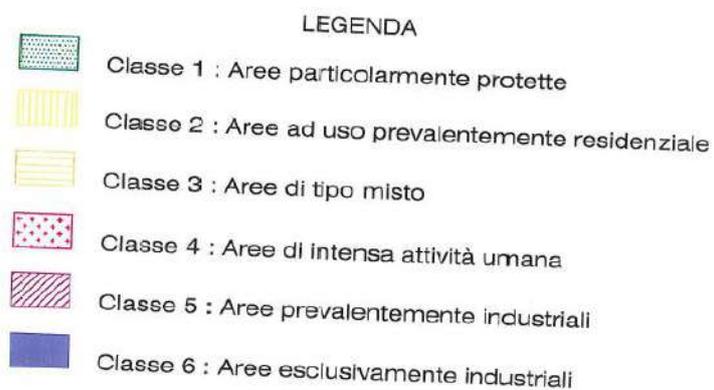
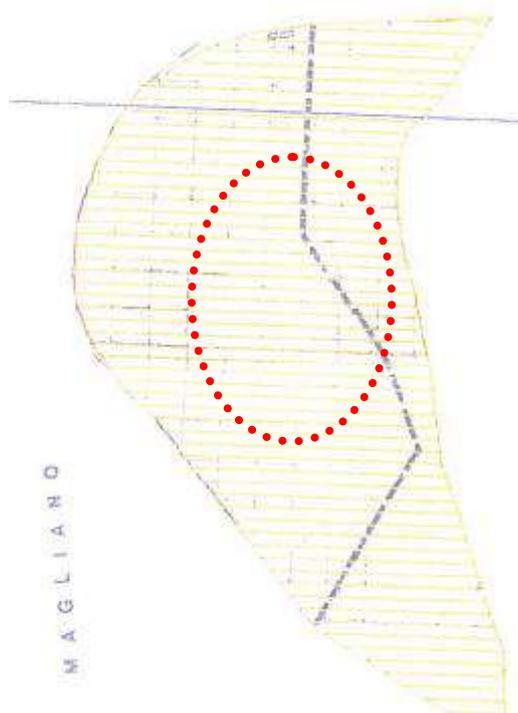


Figura 2-2– Estratto Piano classificazione acustica del territorio di Castagnole delle Lanze

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 41

2.3.3 Vincoli territoriali ed ambientali

Per quanto riguarda eventuali vincoli di natura pubblicistica, si dichiara che l'area interessata non è sottoposta a vincoli per scopi idrogeologici (L.R. n. 45/89) non rientrando nella perimetrazione della zona sottoposta a vincolo idrogeologico della relativa tavola di P.R.G. del Comune di Castagnole Lanze.

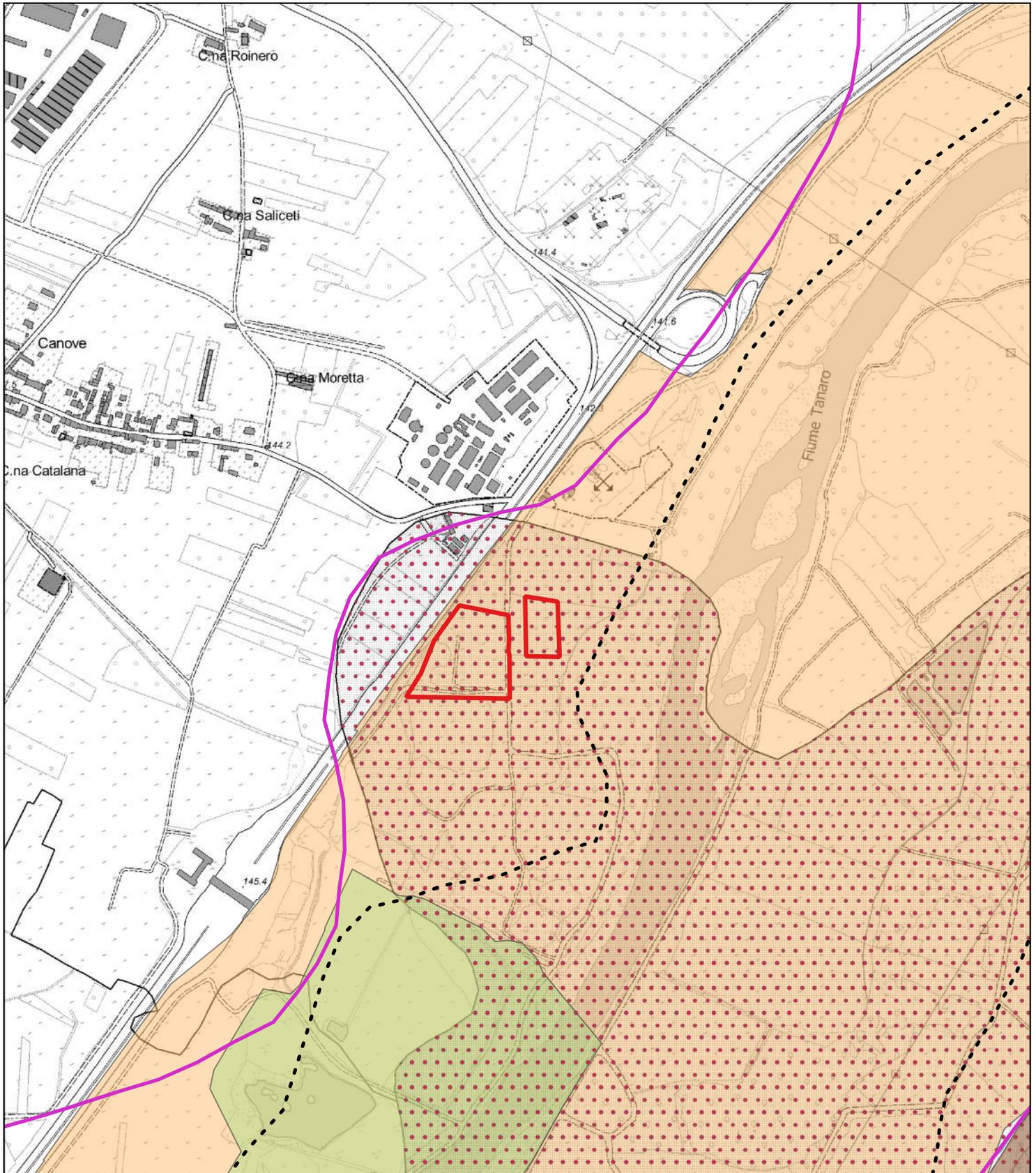
L'area non risulta neanche soggetta a tutela paesaggistica dalla norma di cui all'art. 142, comma 1, lettera c), del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n°42 “*Decreto legislativo recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137*” in quanto è completamente esterna alla fascia di 150 mt. di rispetto dalla sponda del Fiume Tanaro.

L'area rientra invece all'interno della Buffer Zone del Sito Unesco “*I paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato*”.

E' quindi necessario acquisire il parere obbligatorio della Commissione locale per il paesaggio secondo i disposti dell'art. 4, comma 1-bis, della legge regionale 32/2008 e s.m.i. .

Il quadro completo dei vincoli ambientali è riportato sulla cartografia della Regione Piemonte DBTre2019 allegata di seguito.

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 42



 Perimetro Casone 3

 zps_wgs84

FASCE FLUVIALI

 parchi_wg84

 Fasce fluviali lineari A

Base Cartografica di Riferimento Annuale 2019 raster b/n 1:10.000

 Fasce fluviali lineari B

 Fasce fluviali lineari C

 Vinc_idro10k_2016

 buffer_zone_paesaggi_vitivinicoli

Il sito d'intervento rientra all'interno nella **Zona Naturale di Salvaguardia “Fascia Fluviale del Fiume Tanaro”** istituita con Deliberazione della Giunta Regionale 12 aprile 2019, n. 45-8770 (*Legge regionale 19/2009 "Testo Unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", articolo 52 bis, comma 3. Istituzione della Zona naturale di salvaguardia denominata "Fascia fluviale del fiume Tanaro"*).

La legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, all'art. 52 bis prevede la possibilità di istituzione di Zone naturali di salvaguardia, caratterizzate da particolari elementi di interesse naturalistico-territoriale da tutelare attraverso il raggiungimento delle finalità di cui all'art. 52 ter.

Quest'ultimo prevede che nelle zone naturali di salvaguardia gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica nonché i programmi e gli interventi pubblici e privati perseguano le seguenti finalità:

- a) tutelare gli ecosistemi agro-forestali esistenti;
- b) promuovere iniziative di recupero naturalistico e di mitigazione degli impatti ambientali;
- c) attuare il riequilibrio urbanistico-territoriale per il recupero dei valori naturali dell'area;
- d) sperimentare modelli di gestione della fauna per un equilibrato rapporto con il territorio e con le popolazioni residenti;
- e) promuovere e sviluppare le potenzialità turistiche sostenibili dell'area.

Si precisa che, per effetto della sentenza della Corte Costituzionale 4 giugno 2010, n.193, le Zone Naturali di Salvaguardia, con decorrenza dall'entrata in vigore del Titolo II della L.R. 19/2009, non sono più classificate come “area protetta”. Tali ambiti non ricadono neanche nella definizione di “parchi e riserve nazionali o regionali” e quindi non sono tutelate dal punto di vista paesaggistico dall'art. 142, comma 1, lettera f), del D.Lgs. 42/04.

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 44

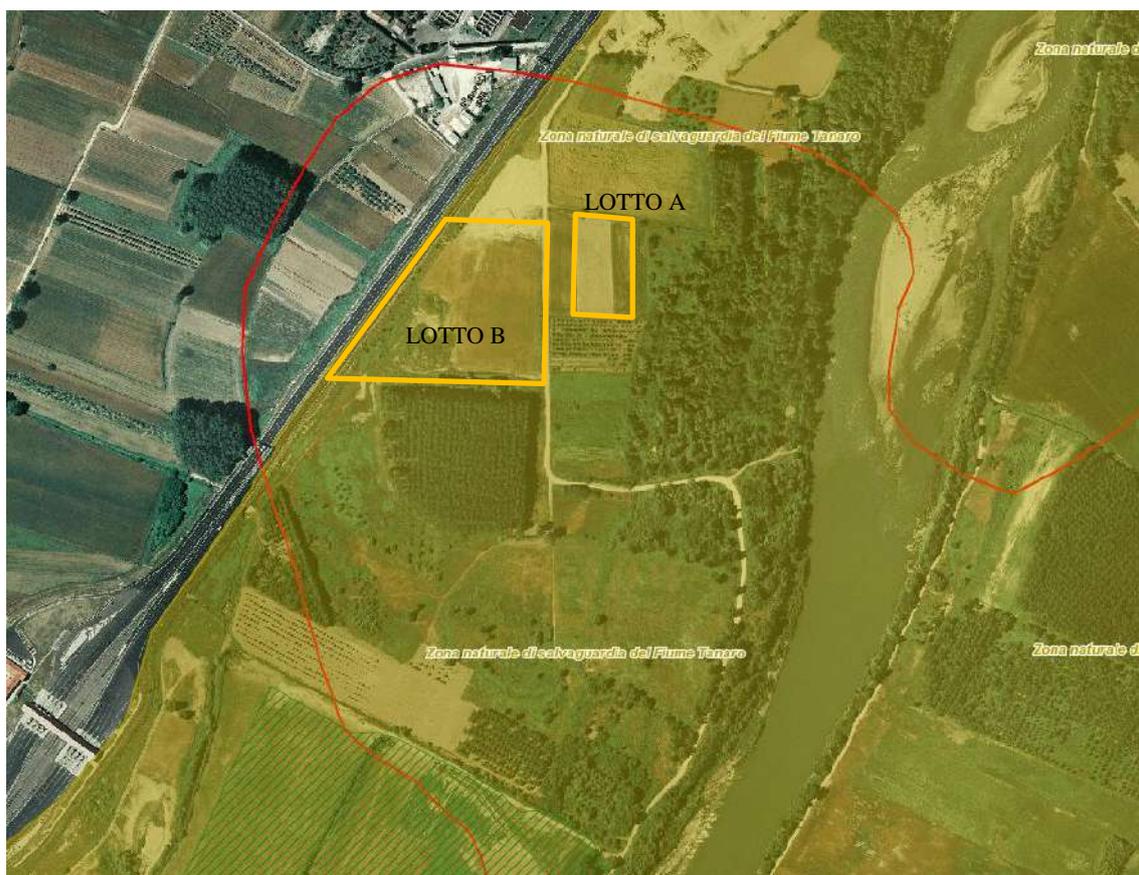


Figura 2-3– Foto aerea tratta dal Geoportale della Regione Piemonte con indicazione dei limiti della Zona Naturale di Salvaguardia “Fascia Fluviale del Fiume Tanaro”

Dal punto di vista idrografico la zona è connotata dalla presenza del Fiume Tanaro che scorre, con direzione SO-NE, ad una distanza minima di mt. 200 dall’area interessata dagli scavi.

Si noti che l’area risulta priva di quella rete di fossi di scolo che tradizionalmente è presente lungo le strade ed i confini dei lotti agricoli in quanto l’elevata permeabilità dei terreni non la rende necessaria.

Si rileva inoltre come l’area di cava, posta nelle immediate vicinanze dell’asta del fiume Tanaro, risulti essere ricompresa nella fascia “B” del Piano Stralcio Fasce Fluviali (vedi Figura 2-4 e Figura 2-5). Le problematiche legate alla rete idrografica superficiale della zona ed in particolare del fiume Tanaro sono oggetto di uno specifico studio idraulico sulla dinamica fluviale (vedasi Elaborato 7 - “Relazione di compatibilità idrologico-idraulica”) finalizzato ad accertare e valutare l’influenza dell’attività estrattiva nei confronti degli eventi alluvionali che possono interessare l’asta del Tanaro nel tratto in esame.

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 45

Non sono presenti in zona insediamenti od elementi che possano presentare un qualche interesse dal punto di vista storico od architettonico. Dal punto di vista delle infrastrutture pubbliche si segnala l’autostrada Asti-Cuneo A33 che attraversa la valle del Tanaro e che si pone a ridosso del confine ovest dell’area di cava. Da segnalare inoltre l’ampia rete viaria interpodereale che interessa tutta la valle.

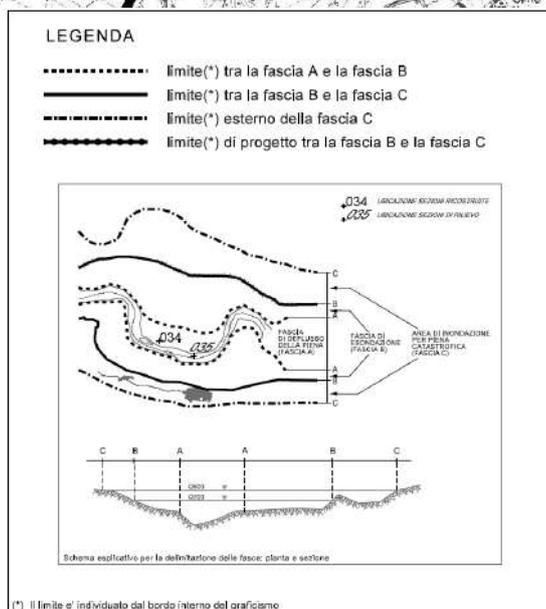
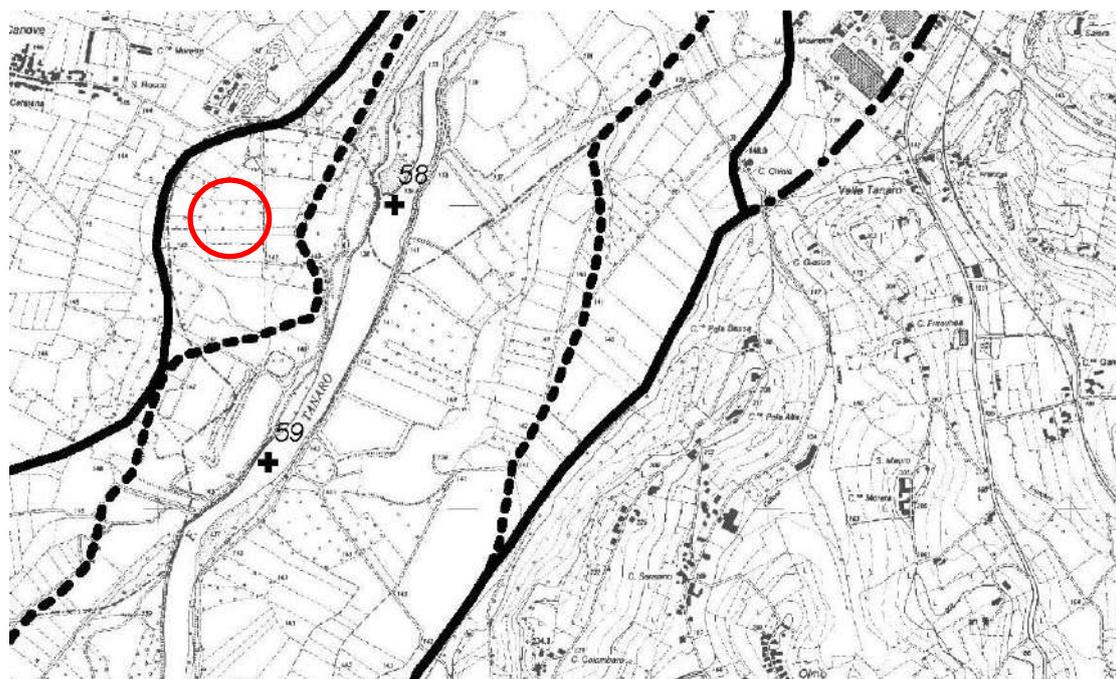


Figura 2-4– Estratto Piano Stralcio Fasce Fluviali

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 46

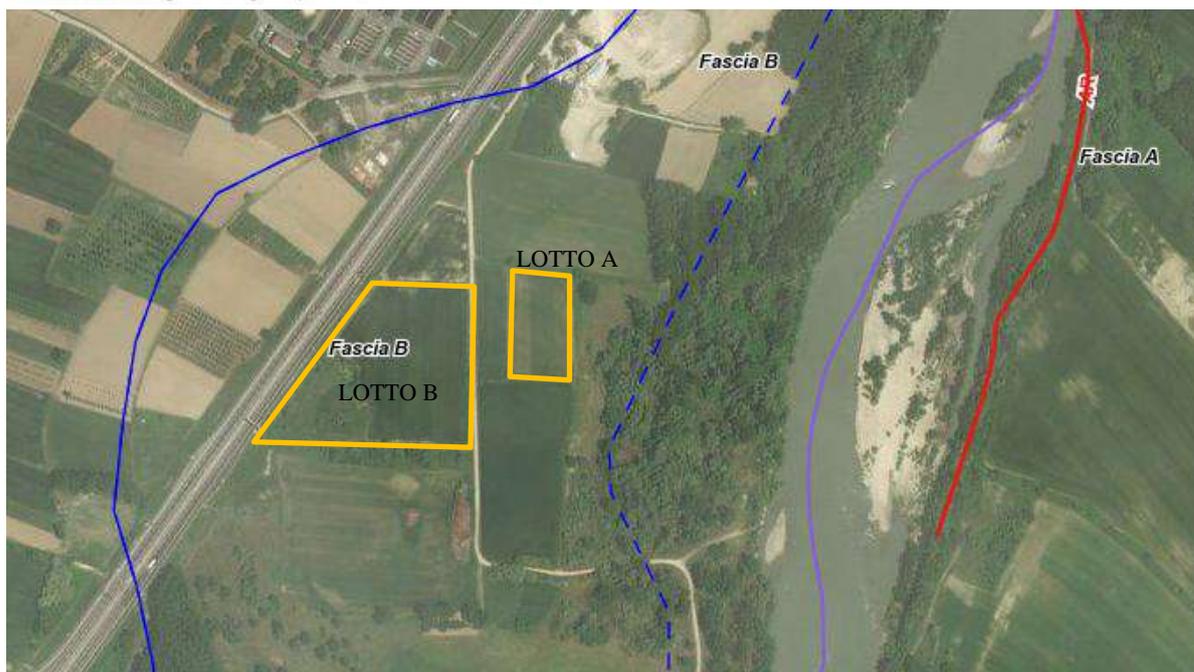


Figura 2-5– Foto aerea tratta dal Geoportale AIPO con indicazione delle Fasce Fluviali. Da tale documento si evince con maggiore chiarezza che l’area di cava rientra all’interno della fascia B del P.S.F.F.

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 47

2.4 Fasce e distanze di rispetto.

Le fasce e le distanze di rispetto da mantenere in fase di coltivazione non sono normate dallo strumento urbanistico (P.R.G.C.), in quanto riguardano le proprietà private confinanti e quindi riconducibili alle consuetudini dei luoghi (distanze soloniche). In linea con l'art. 891 del Codice Civile tale distanza si considera pari all'altezza dello scavo e quindi:

- Lotto A: circa mt. 4,40 a partire dal confine di proprietà sino al limite superiore di scarpata;
- Lotto B: circa 3,60 m.

Esistono poi in zona le seguenti infrastrutture:

- strade ad uso pubblico;

Per tali infrastrutture le “Linee guida per gli uffici regionali e provinciali competenti in materia di attività estrattiva e di Polizia Mineraria, in relazione all’abrogazione di articoli contenuti nel D.P.R. 128/59, avvenuta con il D.Lgs. n. 179 del 1 dicembre 2009” approvate con la D.G.R. n. 645 del 20 dicembre 2011 (che sostituiscono le indicazioni di cui all’art. 104 del D.P.R. 128/59 “Norme di polizia delle miniere e delle cave”) stabiliscono le seguenti distanze di sicurezza da mantenere con gli scavi:

- 20 metri da strade di uso pubblico carrozzabili, autostrade, tranvie.

E’ intenzione della Ditta istante ridurre la fascia di rispetto dalla viabilità interpoderale ad uso pubblico dai 20 metri previsti dalle linee guida regionali, a soli 5 metri.

La riduzione delle fasce è sicuramente da auspicarsi in quanto consente un più razionale sfruttamento delle aree a disposizione, senza peraltro creare alcun problema di instabilità delle infrastrutture o di sicurezza per gli operatori del cantiere.

Dalla viabilità principale, costituita dalla tratta autostradale A33, si manterrà invece la distanza di 20 metri dal limite della proprietà (coincidente con la recinzione metallica dell’infrastruttura).

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 48

3 PROGETTO DI COLTIVAZIONE

3.1 Stato attuale del terreno

Al fine di permettere una chiara interpretazione della situazione attuale, nel mese di ottobre 2021 è stato effettuato un rilievo topografico, in particolare della zona interessata dall'intervento estrattivo e delle aree al contorno (Vedi l'Elaborato 3 "Rilievo topografico situazione esistente" e l'Elaborato 5 "Sezioni Stato Attuale, fondo scavo e recupero ambientale finale").

La morfologia del sito si può ritenere grosso modo pianeggiante con quota media di metri 141,70 s.l.m.; si tratta, nella fattispecie, di terreni compresi nell'ampio fondovalle planare con deboli ondulazioni del fiume Tanaro.

Il fiume scorre in direzione SudOvest-NordEst e nel tratto prospiciente presenta un pelo libero dell'acqua, in situazioni ordinarie, posto a circa 133,00 m.s.l.m., individuando scarpate di circa 4-5 mt. di altezza.

Entrambi i lotti d'intervento sono costituiti da appezzamenti attualmente sfruttati a fini agricoli. Tutto al contorno i terreni presentano anch'essi una destinazione prevalentemente agricola. I terreni verso nord risultano complanari con l'area d'intervento mentre, sia ad ovest che a sud, ampie aree sono già state in passato oggetto d'interventi estrattivi e si trovano quindi ad una quota inferiore.

Ad est del lotto B, oltre la strada vicinale, e a sud del lotto A, si estende un'altra area di cava recentemente autorizzata ad una Ditta della zona.

A livello di area vasta si segnalano numerose attività estrattive di ridotte dimensioni tipiche di quest'ambito dove la parcellizzazione delle proprietà e la presenza di numerosi operatori non consentono lo sviluppo di cave di dimensioni elevate.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 49

3.2 Documentazione fotografica

Si riporta di seguito la seguente documentazione fotografica:

- Foto 1 - Vista aerea dell'area di cava.
- Foto 2 - Vista del lotto A dall'estremo sud-ovest.
- Foto 3 - Vista del lotto A dall'estremo nord-est. A destra si vede la strada interpodereale di accesso ai fondi.
- Foto 4 - Vista del lotto B dall'estremo nord-est. Il punto di presa fotografica è posto sulla strada bianca che costeggia tutto l'ambito d'intervento. Sullo sfondo il tracciato autostradale A33.
- Foto 5 - Vista del lotto B dall'estremo sud-ovest. A sinistra si vede il tracciato autostradale che corre parallelamente all'ambito d'intervento.
- Foto 6 - Vista del lotto B dall'estremo sud-est. Si vede che il terreno oggetto d'intervento risulta pianeggiante ed attualmente sfruttato a fini agricoli come tutti i terreni al contorno.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 50



Foto 1 - Vista aerea dell'area di cava.



Foto 2 - Vista del lotto A dall'estremo sud-ovest.



Foto 3 - Vista del lotto A dall'estremo nord-est. A destra si vede la strada interpodereale di accesso ai fondi



Foto 4 - Vista del lotto B dall'estremo nord-est. Il punto di presa fotografica è posto sulla strada bianca che costeggia tutto l'ambito d'intervento. Sullo sfondo il tracciato autostradale A33.



Foto 5 - Vista del lotto B dall'estremo sud-ovest. A sinistra si vede il tracciato autostradale che corre parallelamente all'ambito d'intervento.



Foto 6 - Vista del lotto B dall'estremo sud-est. Si vede che il terreno oggetto d'intervento risulta pianeggiante ed attualmente sfruttato a fini agricoli come tutti i terreni al contorno.

3.3 Metodo di scavo - mezzi impiegati

Trattandosi di una cava di pianura il metodo di coltivazione da adottare per l'intervento estrattivo in oggetto è del tipo a fossa con approfondimento per strisciate successive parallele larghe 20-30 mt. Le strisciate presenteranno asse O-E e direzione di avanzamento S-N.

Data la natura del materiale estratto i mezzi meccanici che verranno utilizzati per l'escavazione saranno costituiti dalle usuali macchine di movimento terra: escavatori a benna rovescia, pale gommate o cingolate ed autocarri (vedi dettagli nel paragrafo 4.3).

Tali macchine sono ottimali per questo tipo di attività in quanto presentano i seguenti vantaggi:

- elevata flessibilità operativa;
- possibilità di un loro impiego anche altrove ad esempio durante eventuali fermate della cava.

Le modalità operative di intervento si articolano, sinteticamente, nei seguenti distinti momenti (vedi le Figure "Evoluzione dei profili di scavo" allegate di seguito):

attività a) escavazione ed accantonamento all'interno dell'area di cava del materiale superficiale per una profondità di 1,50 metri circa (0,40 m di terreno vegetale + 1,10 m di sterile limoso-sabbioso);

attività b) escavazione del materiale di cava composto da sabbia e ghiaia;

attività c) ritombamento totale del lotto A della fossa di cava utilizzando i seguenti tipi di materiale: sterile di copertura, sfridi non utilizzabili per questioni qualitative (intercalazioni limoso-terrose presenti nel giacimento), limi derivanti dalla pulitura delle vasche di decantazione e terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni.

Ritombamento parziale del lotto B utilizzando esclusivamente in materiali autoctoni (limi e sfridi). In questo modo si uniformerà la quota di fondo scavo su tutta la striscia che risulterà quindi pronta per il successivo riporto del terreno vegetale

attività d) ripristino dello strato di terreno vegetale per uno spessore di 0,40 m circa sulla striscia già sfruttata del giacimento.

La pendenza massima che verrà mantenuta per i fronti di scavo nella fase di attività della cava è pari a 30°, mentre nel lotto B i fronti di abbandono presenteranno una pendenza massima di 20°. Visto il progetto di ritombamento completo dell'invaso del lotto A, al termine dei lavori non si avranno scarpate residue.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 54

Operando secondo le modalità appena descritte e conformando correttamente le scarpate di scavo, sarà possibile condurre il cantiere in totale sicurezza. I fronti, di altezza abbastanza contenuta, garantiscono infatti che, anche in caso di eventuali franamenti, non si possa verificare il seppellimento dei mezzi che operano alla base del gradone (escavatori, camion, pale, ecc...), rischio nel quale si potrebbe invece incorrere operando con fronti di potenza maggiore.

Le quattro fasi operative distinte si susseguono sotto forma di strisciate uniformi parallele di larghezza variabile dai 20 ai 30 mt. traslanti ortogonalmente alla loro lunghezza. Schematicamente, durante la coltivazione di ogni singola strisciata, il fronte principale verrà traslato progressivamente, rimanendo parallelo al fronte di scopertura della coltre vegetale che lo precede di circa 20-25 metri, ed a quello di ritombamento e ripristino, che lo segue ad una distanza di 30-40 metri (vedi Figura 3-1).



Figura 3-1 – Schema di avanzamento della coltivazione e del ripristino per strisce parallele

Si osserva che il metodo di coltivazione per strisce adottato nel progetto, ha l'indubbio pregio di garantire una corretta conduzione dei lavori e di non differire troppo i tempi di recupero agricolo del fondo da quelli di escavazione perché non si dovrà attendere il termine degli scavi su tutta l'area prima di iniziare a ridistendere il terreno agrario.

Per evitarne il più possibile la ripresa ed una prolungata e dannosa esposizione agli agenti meteorici che ne potrebbero alterare il contenuto salino, il terreno vegetale verrà risistemato sulle parti già coltivate mano a mano che procedono gli scavi (ad esempio dalla striscia $n+2$ alla $n-2$ nella Figura 3-1).

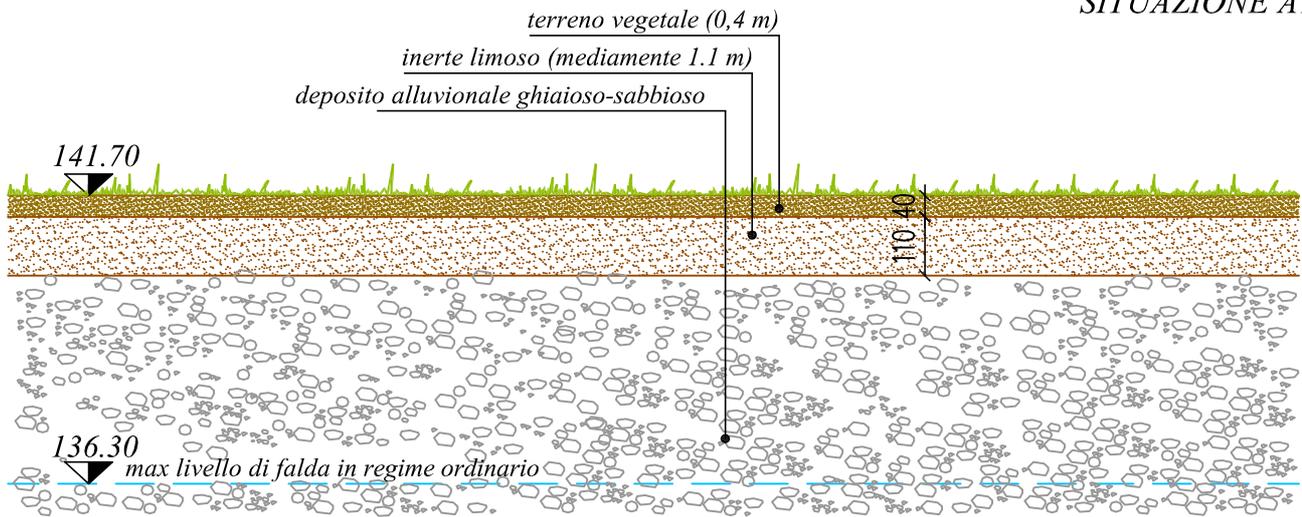
Come accennato è intenzione della ditta ritombare il lotto A per riportare i terreni all'attuale piano campagna. Per maggiori dettagli su tale operazione si rimanda al paragrafo 3.5.

Tutte le operazioni di scavo e di recupero saranno eseguite dal personale dipendente e mediante i macchinari a disposizione della Ditta istante.

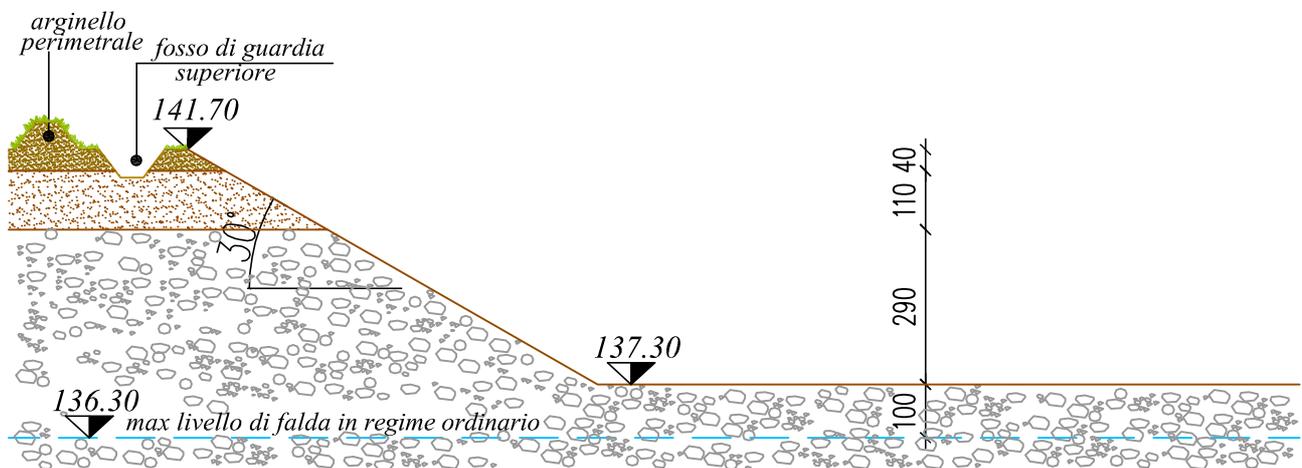
Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 55

Figura - EVOLUZIONE DEI PROFILI DI SCAVO - LOTTO A

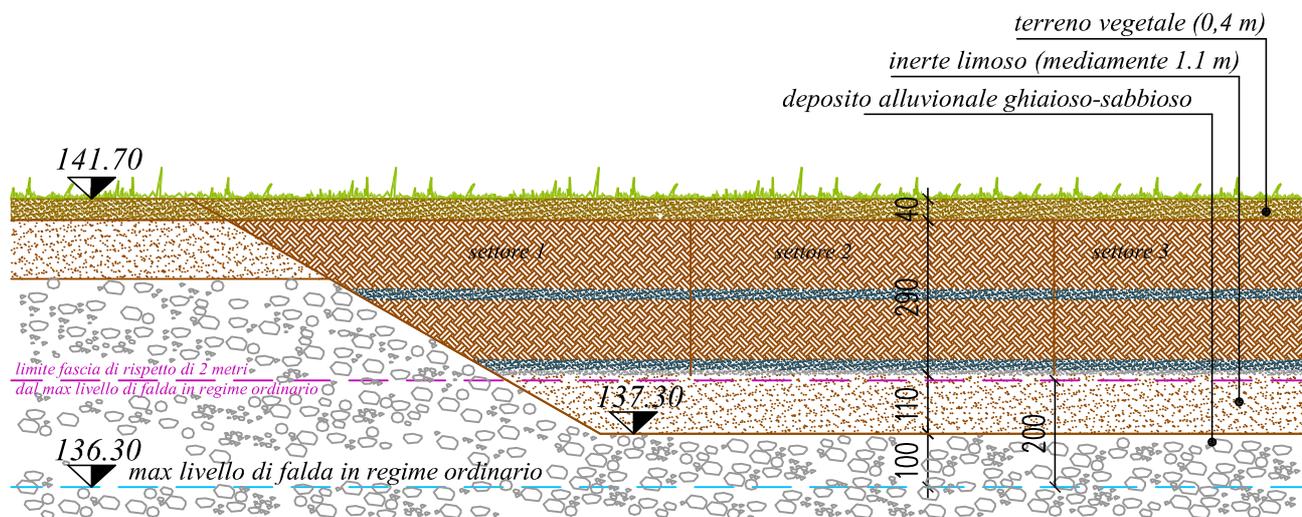
SITUAZIONE ATTUALE



SITUAZIONE DI FONDO SCAVO



SITUAZIONE FINALE RECUPERATA

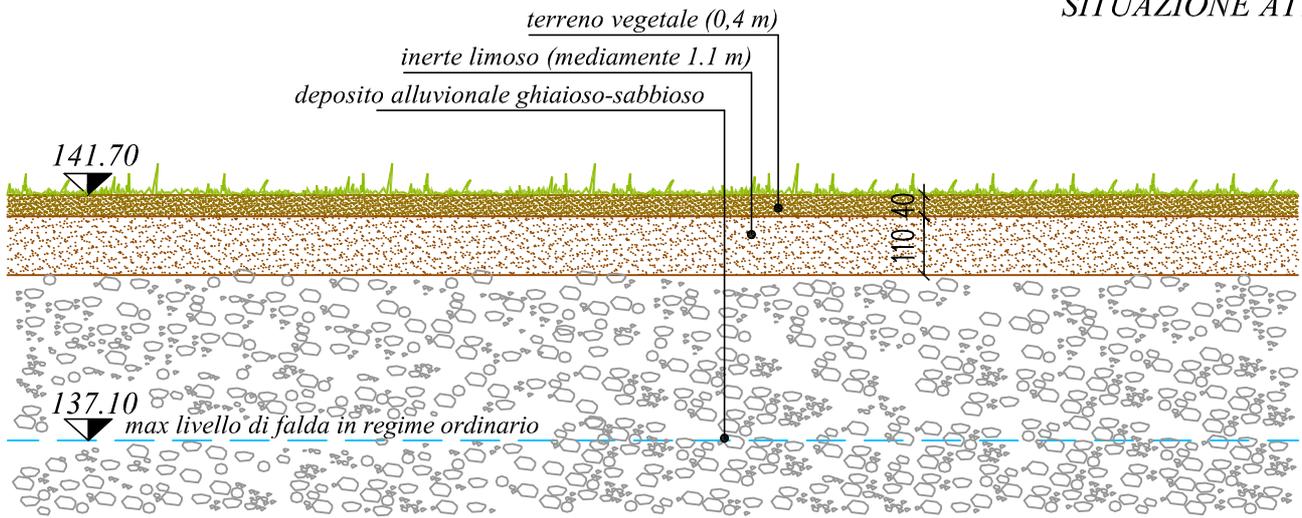


 = sfridi non utilizzabili per ragioni qualitative
 = terre e rocce da scavo - sottoprodotti

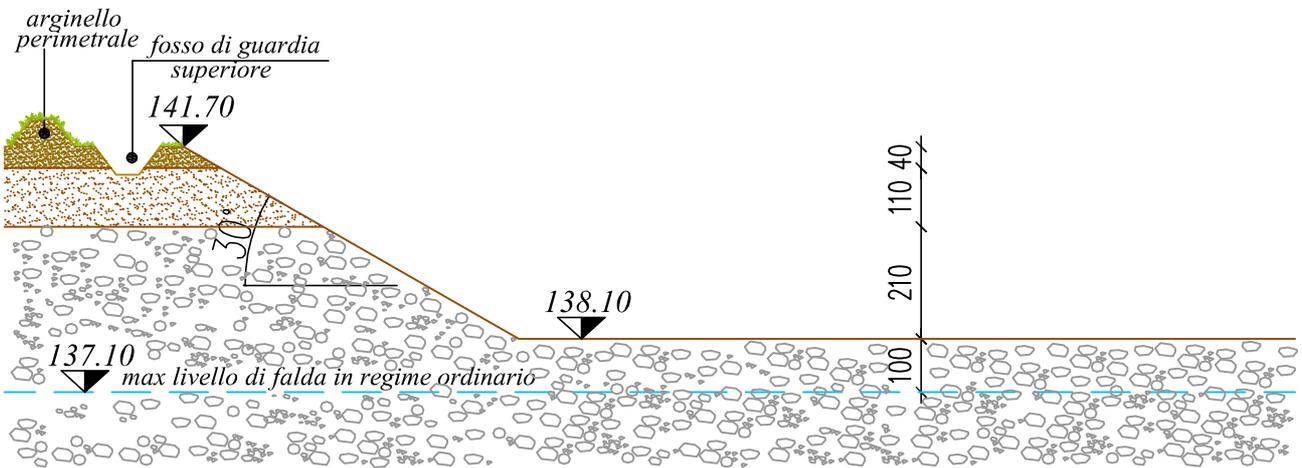
 = limi derivanti dal lavaggio degli inerti negli impianti
 = inerte sabbioso-limoso di copertura

Figura - EVOLUZIONE DEI PROFILI DI SCAVO - LOTTO B

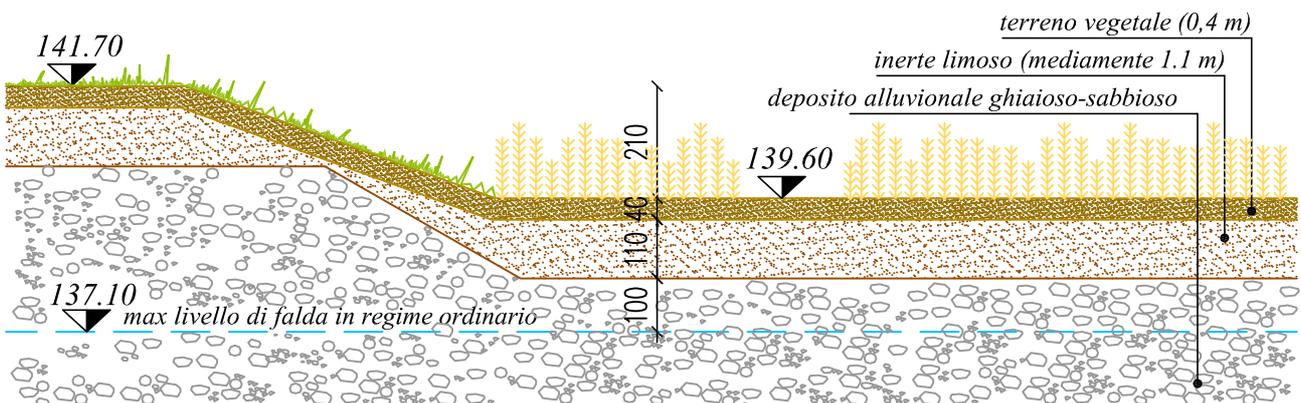
SITUAZIONE ATTUALE



SITUAZIONE DI FONDO SCAVO



SITUAZIONE FINALE RECUPERATA



3.4 Evoluzione dei lavori di cava

La procedura di coltivazione adottata, così come descritta al capo che precede, garantisce una corretta conduzione dei lavori di scavo e ripristino contenendo i tempi del recupero che potrà procedere contestualmente ai lavori di scavo.

Nel presente paragrafo si descriverà la prevista evoluzione degli scavi all'interno del richiesto periodo autorizzativo (5 anni).

FASE 0

Prima dell'avvio vero e proprio della coltivazione sarà necessario procedere con alcune operazioni preparatorie: allestimento del cantiere predisponendo la chiusura degli accessi, i cartelli ammonitori e quant'altro previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza sul luogo di lavoro. In questo modo tutto il cantiere estrattivo risulterà inaccessibile ai non addetti ai lavori e si eviteranno possibili situazioni di pericolo. Si prevede che tale fase possa essere conclusa entro un mese dall'inizio dell'attività.

FASE 1

Coincide con l'avvio dell'escavazione. Vista la conformazione catastale delle aree in disponibilità, si è ritenuto opportuno procedere ad una suddivisione in lotti dell'intervento estrattivo:

- LOTTO A: coincide con la porzione di dimensioni più ridotte posta oltre la strada vicinale che, vista la conformazione dei terreni al contorno, verrà completamente ritombata al piano campagna attuale.
- LOTTO B: coincide con la parte posta tra la viabilità autostradale e quella vicinale;

In questo modo verrà sempre contenuto il cantiere estrattivo e contestualmente alla coltivazione si potranno avviare le operazioni di recupero ambientale sulle parti già cavate e ritombate.

Inizialmente il cantiere interesserà esclusivamente il lotto A.

I cumuli dei materiali di copertura (terreno vegetale + materiale limoso) verranno realizzati nelle fasce di rispetto che non saranno oggetto dell'intervento estrattivo (Figura 3-4).

Tale scelta localizzativa permette di minimizzare gli spostamenti di materiali ed i conseguenti tempi e costi che questi comportano in quanto i cumuli risulteranno molto prossimi al luogo di prelievo e/o di riutilizzo finale.

Tale disposizione dei cumuli presenta inoltre diversi vantaggi:

- i depositi svolgeranno anche una funzione di chiusura dell'ambito di cantiere contribuendo ad impedire l'accesso dei soggetti non autorizzati e rendendo quindi più sicuri i luoghi di lavoro;

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 58

- i depositi costituiranno poi una barriera all'eventuale deflusso verso l'area di cava delle acque ruscellanti provenienti dai fondi vicini.

Particolare cura verrà posta nel mantenere separati i cumuli di materiale limoso da quelli di terreno vegetale in modo tale da non alterarne le caratteristiche qualitative.

Per quanto riguarda il terreno vegetale, i cumuli non supereranno i 3 metri di altezza e su di essi si provvederà alla semina manuale di un manto di trifoglio bianco e loiessa al fine di prevenire l'eccessivo sviluppo di specie infestanti, il degrado della frazione organica, con conseguenze negative a causa della microflora tellurica, e l'asportazione di materiale a causa di fenomeni erosivi.

FASE 2

Consiste nella coltivazione del lotto B e nel contestuale recupero del lotto A sul quale saranno nel frattempo state concluse le operazioni di prelievo del materiale ghiaioso-sabbioso presente in banco.

La procedura di coltivazione adottata a strisciate successive, così come descritta al paragrafo precedente, garantisce una corretta conduzione dei lavori di scavo e ripristino contenendo i tempi del recupero che potrà procedere contestualmente ai lavori di scavo (vedi Figura 3-4 “*Schema impianto di cantiere ed evoluzione intervento estrattivo*”).

Il terreno proveniente dallo scotico dalla prima strisciata verrà accantonato nella fascia di rispetto lungo la viabilità interpoderale (Figura 3-4). In questo modo i depositi svolgeranno anche una funzione di chiusura dell'ambito di cantiere contribuendo ad impedire l'accesso dei soggetti non autorizzati e rendendo quindi più sicuri i luoghi di lavoro.

Le modalità di accantonamento saranno quelle già descritte per la fase 1.

A regime i lavori procederanno spostando direttamente lo sterile non utilizzabile a fini industriali ed il terreno vegetale di scotico, alla zona in cui è in atto il ripristino, a poche decine di metri di distanza, operazione che permette di ridurre al massimo il quantitativo di accantonamento in cumulo del terreno agrario riducendone quindi l'esposizione al rischio di dilavamento.

Avendo concluso l'escavazione del lotto A si potranno contestualmente avviare le operazioni di recupero ambientale che possono essere così sinteticamente descritte:

- ritombamento della fossa di scavo in parte con le terre presenti a copertura del giacimento ed in parte con le terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni;
- lavorazioni di arieggiamento mediante ripuntatore;

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 59

- ripristino dello strato di terreno vegetale, previa integrazione di concimi organici, sulle aree scavate e sulle scarpate;
- inerbimento con adeguato miscuglio di seme in quantità pari a 20 g/mq delle scarpate e delle aree di rispetto dai confini;
- formazione dei fossi di guardia al ciglio superiore delle scarpate e dei fossi di scolo all'interno del fondo;

Il prato stabile verrà mantenuto fino all'effettiva ripresa delle coltivazioni.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione agronomica.

FASE 3

Si procederà infine allo smantellamento delle opere provvisorie di cantiere ed al disbrigo di tutti gli adempimenti burocratici per la chiusura dell'attività.

Si giungerà a tale situazione alla fine del quinto anno.

Lo stato dei luoghi al termine di tale fase è visibile nella tavola del recupero ambientale.

FASE 4

Come previsto dal punto 25, dell'Allegato I, alla D.P.G.R. 2 ottobre 2017, n. 11/R (*regolamento regionale recante: "attuazione dell'art. 39 della legge regionale 17 novembre 2016, n.23 in materia di attività estrattive"*) e dalla Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699 (*Art. 33 della l.r. 17 novembre 2016 n. 23. Aggiornamento 2019 delle Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e miniera e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie*) le cure colturali proseguiranno per ulteriori 12 mesi oltre la data di ultimazione degli interventi di recupero ambientale poiché l'intervento può a tutti gli effetti essere considerato una "sistemazione fondiaria ed agraria" in cui l'utilizzo agricolo è solamente temporaneamente interrotto dai lavori estrattivi.

Ad ulteriore chiarimento di quanto descritto si rimanda inoltre al cronoprogramma dei lavori allegato di seguito (Figura 3-5).

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 60

3.5 Ritombamento dell'invaso di cava

Come accennato, con l'intervento di recupero ambientale in progetto, si prevede di ritombare il lotto A di cava in modo tale da giungere ad una conformazione finale più idonea al ripristino delle attività agricole.

Tale lotto presenta dimensioni abbastanza contenute e tutte le aree circostanti risultano complanari con i terreni in oggetto. Un ripristino dei luoghi ad una quota ribassata rispetto all'attuale piano campagna, creerebbe quindi un effetto "fossa" che non risulterebbe idoneo dal punto di vista agricolo oltre che del tutto inopportuno dal punto di vista paesaggistico.

Il ribassamento del piano campagna nel lotto B risulta invece appropriato sia per l'ampiezza delle aree, sia per il fatto che i terreni posti a sud, oggetto di precedenti interventi estrattivi, si trovano ad una quota di circa 2 metri inferiore rispetto al lotto d'intervento.

Per il ritombamento si prevede di utilizzare quattro diverse tipologie di materiali:

1. terreno sterile presente a copertura del giacimento;
2. sfridi non utilizzabili per questioni qualitative;
3. limi derivanti dalla pulitura delle vasche di decantazione;
4. terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni classificabili come sottoprodotti;

3.5.1 Materiali da ritombamento presenti in sito

Per il ritombamento dell'invaso di cava si utilizzeranno innanzitutto dei materiali presenti in sito che risultano uno scarto dell'attività estrattiva (vedi anche piano di gestione dei rifiuti estrattivi redatto ai sensi del D.Lgs. 117/08):

1. terreno sterile presente a copertura del giacimento. Si tratta di uno stato di terreno di natura limosa-sabbiosa dello spessore medio di circa 110 cm più o meno uniformemente distribuito su tutta l'area d'intervento;
2. sfridi non utilizzabili per questioni qualitative. Vista la situazione giacimentologica e litostratigrafica, e considerata l'esperienza accumulata nella gestione di cave limitrofe, è inevitabile che si verifichi la presenza di lenti di materiale limoso all'interno del giacimento. Tali materiali non possono essere valorizzati dal punto di vista estrattivo e saranno quindi ricollocati nel vuoto di cava;
3. limi derivanti dalla pulitura delle vasche di decantazione. La produzione dei limi di decantazione avviene invece nel trattamento degli inerti che è costituito

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 63

dall'insieme delle operazioni di comminazione a diversi gradi, di selezione, di lavaggio, di spostamento ed accumulo del minerale giunto a bocca impianto. Nell'impianto aziendale si realizza la frantumazione e la selezione degli inerti per via umida in circuito chiuso, in modo automatico e senza interventi degli operatori. Si ribadisce che la decantazione dei limi avviene attraverso un processo di sedimentazione naturale che non prevede l'utilizzo di flocculanti.

3.5.2 Terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni classificabili come sottoprodotti

Il tema delle terre e rocce da scavo e, in particolare, la possibilità di gestire questi materiali come sottoprodotti e non come rifiuti, è stato oggetto nell'ultimo decennio di numerosi interventi normativi (dalla "legge Lunardi" alle diverse versioni dell'art. 186 del d.lgs. 152/06 e s.m.i.), fino ad arrivare nel 2012 alla pubblicazione di un apposito regolamento con il D.M. 161/2012.

Neanche questo regolamento però riusciva a coprire tutte le casistiche, in quanto non era chiara la sua applicabilità ai piccoli cantieri (< 6.000 mc), per i quali il comma 7 dell'art. 266 del d.lgs. 152/06 e s.m.i. prevedeva una specifica normativa semplificata.

Nel 2013 perciò il legislatore tornava sulla materia, prima attraverso la pubblicazione del decreto legge 21 giugno 2013, n° 69 e, pochi giorni dopo, con la conversione del decreto legge n° 43/2013, con modifiche, nella legge n° 71/2013. Infine, con la pubblicazione (S.O. n° 63 della G.U. n° 194 del 20 agosto 2013) della legge n° 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n° 69, recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (*cd* "decreto Fare"), in vigore dal 21 agosto 2013, la normativa in materia cambiava nuovamente, in quanto l'art. 41bis, abrogando l'art. 8bis del decreto legge n° 43/2013 convertito, con modifiche, nella legge n° 71/2013 (che aveva, per alcune casistiche, risuscitato il già abrogato art. 186 del d.lgs. 152/06), definiva delle nuove modalità operative, rimaste in vigore fino ad agosto 2017.

Ora, in attuazione di quanto previsto dall'art. 8 della legge 164/2014, di conversione con modifiche del decreto legge 133/2014 (*cd* "Sblocca Italia"), è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 183 del 07-08-2017 il D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120, con entrata in vigore il 22 agosto 2017. Tale Decreto sostituisce e riunisce in un'unica normativa tutta la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 64

Il **D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120**, pur introducendo alcune novità, mantiene sostanzialmente l'impostazione della normativa precedente, distinguendo due diverse casistiche:

- applicazione (come previsto dal Capo II della norma, dall'art. 8 all'art. 19) di una procedura simile a quella prevista dal Regolamento di cui al DM 161/2012 per i materiali da scavo derivanti da opere sottoposte a VIA o ad AIA con produzione maggiore di 6.000 m³, anche se il Piano di Utilizzo non richiede più una autorizzazione esplicita;
- applicazione di una procedura semplificata, simile a quella dell'ex art. 41bis, per tutti i cantieri inferiori a 6.000 m³ (compresi quelli che riguardano opere sottoposte a VIA o ad AIA) e per i siti di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA.

La nuova norma prevede che il proponente o il produttore attesti il rispetto dei requisiti di cui all'articolo 4 del D.P.R. che consentono di considerare i materiali da scavo come sottoprodotti e non rifiuti mediante una "autocertificazione" (**dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi del DPR 445/2000**) da presentare all'Arpa territorialmente competente e al Comune del luogo di produzione (all'autorità competente nel caso di "cantieri di grandi dimensioni") utilizzando il modello di cui all'Allegato 6 del D.P.R.

Le attività di scavo, così come quelle di riutilizzo, devono essere autorizzate dagli enti competenti in quanto attività edilizie e quindi il processo di autocertificazione dovrà comunque essere coordinato con l'iter edilizio. Il produttore deve inoltre confermare l'avvenuto utilizzo inviando una specifica Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (D.A.U.) all'autorità competente, all'Arpa competente per il sito di destinazione, al Comune del sito di produzione e al Comune del sito di destinazione, utilizzando il modello di cui all'Allegato 8 del D.P.R.

Il trasporto al di fuori del sito di produzione deve essere accompagnato da apposita documentazione secondo il modello di cui all'Allegato 7 del D.P.R.

Nel caso specifico s'intende esclusivamente utilizzare terre che siano classificabili come sottoprodotti e nelle quali non siano superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs n. 152/2006 in quanto tutte le aree verranno recuperate all'uso agricolo.

Relativamente alle terre e rocce da scavo che intenderà utilizzare nell'ambito di cava la Ditta dovrà quindi verificare:

- la provenienza;

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 65

- la corretta gestione dal punto di vista “amministrativo”. Si dovrà quindi controllare che siano presenti le comunicazioni all’A.R.P.A (nel caso di cantieri inferiori a 6.000 m³, compresi quelli che riguardano opere sottoposte a VIA o ad AIA, e per i siti di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA) oppure il “piano di riutilizzo” (per i materiali da scavo derivanti da opere sottoposte a VIA o ad AIA con produzione maggiore di 6.000 m³);
- i risultati delle analisi chimiche condotte nella fase di produzione (nel cantiere)

3.5.3 Modalità d’intervento

Una volta completato l’intervento di estrazione su ogni singola strisciata, essa risulterà pronta per essere ritombata.

Poiché il progetto prevede di spingere lo scavo ad una distanza inferiore a 2 metri dalla quota di minima soggiacenza della falda, in linea con quanto prescritto dal redigendo regolamento sui vuoti di cava, la parte più profonda del ritombamento potrà essere realizzata esclusivamente con rifiuti di estrazione e/o con terre e rocce da scavo classificabili come sottoprodotti.

Sul fondo scavo prima di tutto verrà quindi ridisteso l’inerte limoso-sabbioso attualmente presente a copertura del giacimento. In questo modo si ottimizzeranno le operazioni di coltivazione e quelle di recupero ambientale perché il terreno derivante dallo scotico di una strisciata potrà essere direttamente ridisteso nella strisciata in corso di ritombamento, evitando il più possibile l’accantonamento in cumulo d’ingenti quantitativi di terre.

Successivamente si procederà con il ritombamento degli altri materiali di provenienza esterna non classificabili come rifiuto (terre e rocce da scavo sottoprodotti, sfridi e limi di lavaggio). Questi materiali giungeranno nel sito estrattivo con tempi che non sono strettamente controllabili. Questo fatto comporterà quindi che nell’invaso vi saranno stratificazioni di materiali di riporto differenti a seconda della tipologia, dei tempi e della quantità di conferimento.

Si ritiene che questa disomogeneità del ritombamento sia un aspetto positivo perché garantisce altrettanta disomogeneità nelle condizioni di permeabilità. In sostanza si evita di creare stati a bassa permeabilità di potenza troppo rilevante e quindi di alterare gli assetti idrogeologici dell’area.

Tutti i materiali conferiti nel sito di cava presenteranno caratteristiche chimico-fisiche idonee che verranno verificate nei cantieri di provenienza. In ogni caso, per raggiungere

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 66

un elevato grado di tutela ambientale, la Ditta provvederà ad eseguire ulteriori analisi secondo le disposizioni normative prima del ritombamento definitivo dei materiali.

Tutti i materiali da ritombamento verranno scaricati con i normali automezzi dotati di cassone ribaltabile e verranno compattati e livellati utilizzando una pala gommata. In questo modo si garantirà un’ottimale portanza dell’intera massa che risulta fondamentale per evitare fenomeni di dissesto o avvallamenti che possono compromettere la lavorabilità e la produttività dei terreni agricoli recuperati.

Similmente a quanto avviene durante la realizzazione di un rilevato stradale, l’effetto di addensamento e costipamento indotto dal passaggio della pala gommata consentirà inoltre di compattare il materiale conferendogli una “pseudocoazione” simile a quella indotta, negli strati di origine naturale, dal carico litostatico subito durante la loro storia geologica: ciò accrescerà la capacità di resistenza all’erosione.

Certamente il materiale che verrà utilizzato per il ritombamento non avrà le stesse caratteristiche di permeabilità del terreno sabbioso/ghiaioso attualmente presente in sito. Le terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni presenteranno infatti una maggiore eterogeneità ed inevitabilmente avranno una componente di natura limosa ed argillosa.

Per evitare un rallentamento nella velocità di alimentazione della falda da parte delle acque meteoriche filtranti nel terreno ed eventuali problemi di ristagno delle stesse lungo la superficie di passaggio tra il materiale di copertura e quello di ritombamento a più bassa permeabilità, si verificherà quindi che il coefficiente di permeabilità del materiale da riempimento non differisca per più di due ordini di grandezza da quello originario del sito.

Prima dell’avvio dei lavori verrà quindi eseguita una prova di permeabilità su un campione del terreno ghiaioso attualmente presente in sito e poi si eseguiranno le stesse analisi sui lotti completati.

L’eterogeneità dei materiali di ritombamento, la variabilità delle condizioni di umidità nel momento della stesura, le condizioni meteorologiche nelle quali le operazioni di ritombamento vengono effettuate, fanno sì che vi possano essere assestamenti diversi dei materiali di riporto e quindi, ad intervento concluso, indesiderati avvallamenti che possono creare fenomeni di ristagno e difficoltà nel ripristino dell’originaria fertilità.

Per ovviare a tali inconvenienti, si propone di effettuare, dopo sei mesi dalla conclusione dell’intervento di recupero ambientale su un intero lotto, un’operazione di

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 67

livellamento con strumentazione laser in modo tale da compensare gli avvallamenti che inevitabilmente si saranno formati, e conferire una corretta pendenza ai terreni.

3.5.4 Aspetti ambientali dell'intervento di ritombamento

Da un punto di vista ambientale gli impatti che tale modalità operativa può generare sul territorio sono trascurabili e sicuramente compatibili sia con l'ambiente naturale che con quello antropico in cui l'attività si va ad inserire.

I rischi per acqua, aria, suolo, fauna e flora sono trascurabili, sia per la tipologia di materiali utilizzati, sia per le caratteristiche del sito e le modalità d'intervento:

- tipologia dei materiali: si tratta di materiali inerti che, per loro stessa natura e per definizione, *non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa...*, *non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche...*
- caratteristiche del sito: l'intervento di ritombamento con materiale alloctono non interesserà in alcun modo la falda superficiale. Tale soluzione progettuale garantisce l'assenza di rischi di contaminazione delle acque sotterranee. Non si individuano poi in zona componenti vegetazionali o faunistiche che presentino un elevato grado di vulnerabilità.
- modalità di intervento: verranno scrupolosamente seguite le procedure che prevedono l'esecuzione di test analitici sui materiali conferiti in modo tale da verificarne la rispondenza ai limiti di legge. Al fine di evitare la presenza di elementi estranei alla tipologia di materiale autorizzato per il ritombamento si provvederà inoltre ad una accurata selezione delle terre all'origine, prima del loro ritiro. Il personale addetto al ritiro e trasporto dei terreni verrà opportunamente formato circa le procedure amministrative da seguire, le verifiche da effettuare sulla documentazione che accompagna le terre, e le modalità pratiche di trasporto e ritombamento del sito di cava.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 68

3.6 Bilancio plano-volumetrico dell'intervento

L'area effettiva interessata dagli scavi può essere valutata sottraendo all'area dell'appezzamento in disponibilità ad uso estrattivo le superfici di rispetto dalle proprietà adiacenti e dalla viabilità.

BILANCIO PLANIMETRICO				
	u.m.	Lotto A	Lotto B	Totale
Area complessiva di intervento	mq	6.790	24.975	31.765
Fasce di rispetto ed aree non oggetto di coltivazione (a dedurre)	mq	- 1.524	- 6.975	- 8.499
Area effettiva di scavo	mq	5.266	18.000	23.266

Per il calcolo della cubatura del materiale movimentato si è deciso di operare nel modo seguente (vedi Figura 3-6):

- è stata determinata la superficie effettiva di scavo (escludendo le porzioni di mappali non oggetto di coltivazione, le fasce di rispetto, ecc...);
- è stata calcolata l'altezza media di scavo in funzione delle quote attuali, di quelle di progetto e della posizione della falda;
- è stato calcolato il volume di scavo per ribassare tutta l'area di cava tenendo anche conto della perdita di volume dovuta all'intenzione di mantenere scarpate di scavo con pendenza di 30°, così come previsto nel DPAE, tali da evitare inconvenienti di instabilità;

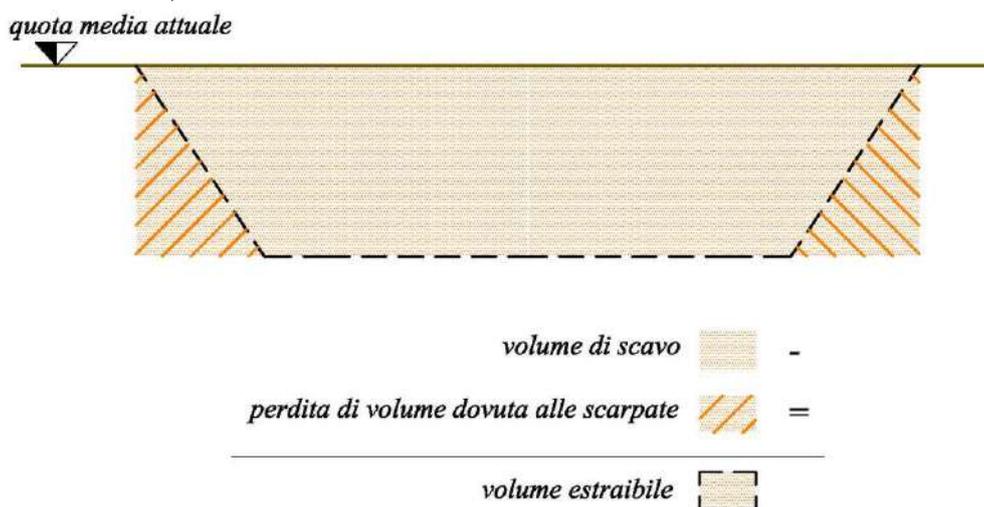


Figura 3-6 - Schema per il calcolo dei volumi

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 69

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei volumi di materiali movimentati all'interno dell'attività di cava:

BILANCIO VOLUMETRICO				
	u.m.	Lotto A	Lotto B	Totale
Volume di terreno di scotico movimentato	mc	2.065	7.126	9.191
Volume di sterile di copertura movimentato	mc	5.252	18.832	24.088
Volume lordo del giacimento sabbioso-ghaioso	mc	10.885	32.838	43.723
Volume di sfridi da risistemarsi all'interno dell'area di cava (incidenza 2% del volume lordo)	mc	218	657	874
Volume di limi da lavaggio degli inerti da risistemarsi all'interno dell'area di cava (incidenza 4% del volume lordo)	mc	435	1.314	1.749
Volume utile estraibile totale calcolato in banco	mc	10.232	30.868	41.100
Volume totale movimentato	mc	18.208	58.795	77.003
Volume di terre da apportare dall'esterno per il completo ritombamento del lotto A di cava	mc	10.300	0	10.300

Dalla tabella riportata in precedenza emerge che il volume totale movimentato è pari a circa 77.000 mc.

Per giungere ad una corretta valutazione del quantitativo di materiale ghaioso utilmente sfruttabile dal punto di vista minerario, bisogna però anche valutare:

- il volume del terreno vegetale presente in sito (40 cm circa su tutta la superficie). Nel caso specifico tale volume è pari a circa 9.191 mc;
- il volume di inerte limoso presente a copertura del giacimento: 24.088 mc;
- il volume di materiale non utilizzabile per questioni qualitative. Nel caso specifico, vista la situazione giacimentologica e litostratigrafica e considerata l'inevitabile presenza di lenti di materiale limoso come emerso dalla coltivazione di cave limitrofe, pare ragionevole prevedere uno sfrido del 2% del volume lordo estraibile pari cioè 874 mc. Tutto il materiale di sfrido verrà utilizzato per il ritombamento dell'invaso di cava;
- Il volume di limi prodotti nel bacino di decantazione dell'impianto di trattamento dell'inerte. Nel caso specifico, vista la situazione giacimentologica e litostratigrafica e considerata l'esperienza maturata nella

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 70

coltivazione di cave limitrofe, si può valutare una percentuale di limi del 4% sul totale lordo estraibile, pari cioè a 1.749 mc circa.

In definitiva se ne ricava che **il volume totale di sabbia e ghiaia utile in banco** è pari a **circa 41.000 mc**.

Per completare l'intervento di recupero ambientale è poi necessario riportare un quantitativo di **materiale terroso di origine alloctona pari a 10.300 mc circa**.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 71

3.7 Regimazione delle acque di scorrimento superficiale

Per quanto riguarda le acque dovute ai normali fenomeni meteorici, si ritiene che la buona permeabilità dei terreni alluvionali di questa zona ne consenta una rapida infiltrazione all'interno del materasso alluvionale, evitando il formarsi di fenomeni di ristagno o ruscellamento superficiale, la regimazione delle stesse rappresenta quindi un problema di proporzioni abbastanza ridotte riguardante per lo più la fase di coltivazione. A testimonianza di ciò, sta il fatto che i conduttori dei fondi agricoli della zona non hanno mai avuto l'esigenza di creare quella rete di scolo delle acque meteoriche che tradizionalmente è presente lungo le strade ed i confini dei lotti agricoli e che infatti risulta ad oggi di estensione molto limitata.

In questo frangente le problematiche relative alla regimazione delle acque superficiali potranno essere risolte con la realizzazione di fossi di guardia alla cima delle scarpate che, in occasione di abbondanti precipitazioni, raccogliendo le acque meteoriche di ruscellamento, mantengano in ottime condizioni di accessibilità il cantiere.

Ad ulteriore protezione dell'area di cava dall'acqua proveniente dai fondi vicini, le canalette potranno essere affiancate da un piccolo arginello di contenimento in terra ($h \cong 50$ cm) da rimuoversi a fine coltivazione.

Tale manufatto risultata estremamente utile per mantenere al di fuori del cantiere estrattivo le acque provenienti dai fondi confinanti in particolar modo laddove su questi venga praticata l'irrigazione per scorrimento.

Il rilevato verrà realizzato con il terreno di scotico e presenterà una sezione trapezia con base di circa 100-120 cm ed altezza variabile tra i 50 ed i 70 centimetri. Per maggiori dettagli si rimanda alla Figura 3-7.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 72

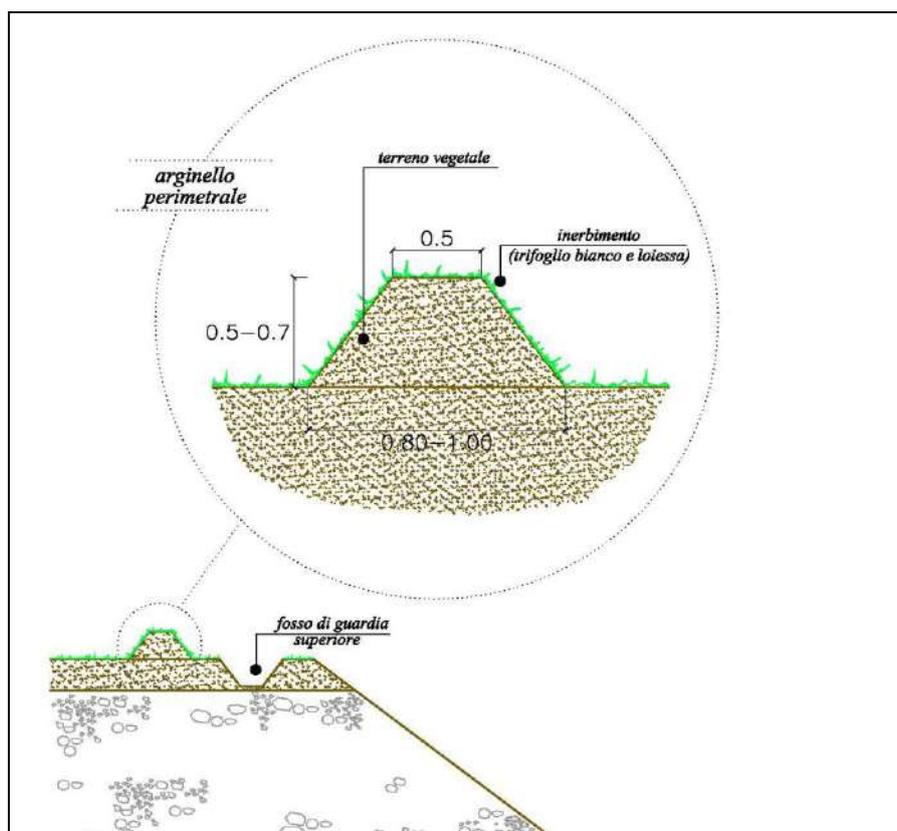


Figura 3-7 - rappresentazione schematica dell'arginello di contenimento

Come previsto per i cumuli di scotico, sull'arginello si provvederà alla semina manuale di un manto di trifoglio bianco e loiessa al fine di prevenire l'eccessivo sviluppo di specie infestanti, il degrado della frazione organica, con conseguenze negative a causa della microflora tellurica, e l'asportazione di materiale a causa di fenomeni erosivi.

A recupero avvenuto si potranno mantenere per un breve periodo alcuni tratti delle canalette realizzate in fase di scavo sopra scarpata per far defluire le acque, mettendo così in sicurezza le scarpate appena inerbite dal rischio di dilavamento; tali canalette potranno quindi essere rimosse, insieme a quelle al piede di scarpata, ad attecchimento avvenuto.

Come accennato in precedenza tale rete non si rendere infatti necessaria in quanto il progetto non muta la permeabilità dei terreni né va ad interrompere alcun sistema di fossi che è del tutto assente nell'area.

3.8 Piano di gestione dei rifiuti provenienti dall'attività estrattiva

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117 "Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE", per tutte le attività estrattive si rende necessaria la predisposizione di un Piano di gestione dei rifiuti di estrazione che ha le seguenti finalità:

- prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità;
- incentivare il recupero dei rifiuti di estrazione attraverso il riciclaggio, il riutilizzo o la bonifica dei rifiuti di estrazione interessati;
- assicurare lo smaltimento sicuro dei rifiuti di estrazione a breve e lungo termine, in particolare tenendo conto, nella fase di progettazione, della gestione durante il funzionamento e dopo la chiusura di una struttura di deposito dei rifiuti di estrazione.

3.8.1 Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione

Nel caso specifico, durante la coltivazione di cava, ed in particolare dalle operazioni di scopertura del giacimento, si produrranno sostanzialmente tre tipologie di scarti:

- il terreno vegetale (definito "terra non inquinata" dal D.Lgs.117/08);
- lo sterile limoso-sabbioso ("rifiuto inerte di estrazione" ai sensi del D.Lgs.117/08).
- gli sfridi non utilizzabili per questioni qualitative ("rifiuto inerte di estrazione" ai sensi del D.Lgs.117/08).

Tutte e tre le tipologie di materiali appena descritte costituiscono dei rifiuti inerti che presentano le seguenti caratteristiche: "non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa. I rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano ne' sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee".

I materiali di scarto prodotti nelle varie fasi operative non subiranno alcun trattamento prima del loro riutilizzo per il ritombamento dell'invaso di cava.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 74

3.8.2 Quantificazione dei rifiuti di estrazione

Il quantitativo totale di scarto prodotto nella fase di esercizio è pari a 34.100 mc suddivisi in 9.200 mc di terreno vegetale, 24.000 mc di sterile limoso-argilloso e 900 mc di sfridi non utilizzabili per questioni qualitative. Grazie ad una corretta conduzione dei lavori di coltivazione è però possibile minimizzare il quantitativo di materiale di scarto da accantonare nell'ambito del cantiere. In ogni fase di lavorazione si dovrà infatti esclusivamente accumulare il terreno vegetale di copertura in quanto il sottostante sterile limoso verrà direttamente reimpiegato all'interno del sito per gli interventi di rimodellamento morfologico. Con l'avanzare della coltivazione si ridurrà anche l'accantonamento del terreno agricolo proveniente dal fronte di scotico che potrà essere direttamente reimpiegato nelle zone, a poche decine di metri di distanza, già rimodellate con lo sterile limoso e nelle quali si può avviare il definitivo ripristino. Il terreno vegetale accantonato nella prima fase di scotico verrà infine utilizzato per il recupero delle ultime aree occupate dal cantiere estrattivo.

3.8.3 Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti di estrazione

Le operazioni che producono il terreno vegetale e lo sterile limoso-sabbioso sono costituite dalle attività di scopertura del giacimento e dalla sua successiva coltivazione. Per maggiori dettagli su tali operazioni si rimanda al paragrafo 3.3 nel quale vengono ampiamente descritte tutte le fasi operative.

Gli sfridi non utilizzabili per questioni qualitative vengono prodotti durante la coltivazione del giacimento quando nell'escavazione si intercettano delle intercalazioni aventi caratteristiche non idonee per l'impiego industriale.

3.8.4 Classificazione della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione

Conformemente ai criteri previsti all'allegato II del D.Lgs. 117/08, non si ritiene necessaria una struttura di deposito dei rifiuti di estrazione di categoria A in quanto:

- il guasto o cattivo funzionamento della struttura di deposito non può causare un incidente rilevante;
- la struttura di deposito non è destinata a contenere rifiuti di estrazione classificati come pericolosi ai sensi del D.Lgs 4 aprile 2006, n.152 e s.m.i.;
- la struttura di deposito non è destinata a contenere sostanze o preparati classificati come pericolosi ai sensi delle direttive 67/548/CEE o 1999/45/CE.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 75

I cumuli di terreno vegetale derivanti dalle operazioni di scotico verranno accantonati in un'area di deposito opportunamente individuata nelle fasce di rispetto perimetrali non oggetto di coltivazione (vedi fig. 3.3 “*Fasi di coltivazione*”).

Tale scelta localizzativa presenta numerosi vantaggi:

- permette di minimizzare gli spostamenti di materiali ed i conseguenti tempi e costi che questi comportano in quanto i cumuli risulteranno molto prossimi al luogo di prelievo e/o di riutilizzo finale;
- i depositi svolgeranno anche una funzione di chiusura dell'ambito di cantiere contribuendo ad impedire l'accesso dei soggetti non autorizzati e rendendo quindi più sicuri i luoghi di lavoro;
- i depositi costituiranno poi una barriera all'eventuale deflusso verso l'area di cava delle acque ruscellanti provenienti dai fondi vicini;

I cumuli di terreno vegetale non supereranno i 3 metri di altezza e su di essi si provvederà alla semina manuale di un manto di trifoglio bianco e loiessa al fine di prevenire l'eccessivo sviluppo di specie infestanti, il degrado della frazione organica, con conseguenze negative a causa della microflora tellurica, e l'asportazione di materiale a causa di fenomeni erosivi.

Coltivazione di cava “Casone 3” – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 76

3.9 Viabilità e trasporto del materiale scavato

L'area oggetto di intervento è ubicata in prossimità di una strada bianca che corre vicino al rilevato arginale dell'autostrada Asti-Cuneo (A33). Percorrendo tale strada in direzione nord-est per circa 300 metri si attraversa il confine tra i Comuni di Castagnole delle Lanze e Govone, proseguendo per altri 700 metri circa sulla stessa strada si raggiunge il cavalcavia dell'A33 e da qui, con un breve percorso di circa 800 metri su ampia strada asfaltata, si giunge all'impianto di lavorazione inerti della Ditta Cave Gabbio s.r.l. (via Priosa 3/a del comune di Govone).

La succitata strada bianca, che si estende per un breve tratto nel Comune di Castagnole delle Lanze e poi in Govone, è classificabile come "strada interpoderale" posta a servizio di tutti i terreni che si affacciano su di essa.

Tutti i tratti di strada percorsi sono in grado di reggere agevolmente il traffico degli automezzi da e per la cava, garantendo quindi l'accessibilità di quest'ultima. In particolare si segnala che la strada bianca è già stata ampiamente utilizzata in passato per il passaggio dei mezzi pesanti degli impianti estrattivi presenti in zona.

La Ditta proponente l'intervento si impegna ogni qual modo a mantenere i tratti di strada di accesso e collegamento alla cava in buono stato di agibilità, effettuando tempestivamente le riparazioni che dovessero rendersi necessarie.

La vicinanza tra sito estrattivo ed impianto di lavorazione comporta numerosi vantaggi dal punto di vista del traffico veicolare:

- non si potranno registrare interferenze negative con il traffico locale;
- non va a gravare sui centri abitati;
- lungo il tracciato non sono presenti fabbricati, abitazioni o attività che possano ricevere, direttamente o indirettamente, danno o disturbo dal transito dei mezzi d'opera;
- tutti i tratti di strada interessati presentano sezione e caratteristiche strutturali che li rendono idonei a reggere agevolmente il traffico degli automezzi da e per la cava, garantendo quindi l'accessibilità di quest'ultima;
- ottimizza per la Ditta i costi di trasporto che, con i prezzi molto elevati assunti dai carburanti, incidono notevolmente sui costi di estrazione e quindi sulla redditività dell'intervento.

Pare infine importante ricordare il carattere transitorio dell'impatto e la sua totale reversibilità. Ad intervento di recupero ambientale concluso non si possono infatti

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 77

prevedere variazioni del traffico. Gli unici mezzi che accederanno all'area saranno quelli necessari per le opere di manutenzione che avranno però carattere saltuario e saranno numericamente estremamente contenuti.



Figura 3-8 - Individuazione della viabilità

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO s.r.l.	Pag. 78

4 VALUTAZIONE ECONOMICA DELL' INTERVENTO

4.1 Area di mercato ed utilizzo del materiale

L'attività della Ditta CAVE GABBIO s.r.l. è concentrata soprattutto nell'ambito dell'estrazione e commercio di materiale inerte, nel movimento terra ed escavazioni e si estende con un raggio di azione e di mercato ad un intorno di alcune decine di chilometri rispetto alla localizzazione dell'impianto di lavorazione situato in comune di Govone.

L'approvvigionamento di tout-venant (materiale sabbioso-ghiaioso misto) è di vitale importanza per il funzionamento dell'impianto di lavorazione della società nonché, seppur in minor misura, per le opere stradali, idrauliche o di riempimento appaltate dalla stessa.

Gli inerti alluvionali presenti lungo il fondovalle del fiume Tanaro, per le loro caratteristiche petrografiche e sedimentologiche, forniscono infatti un materiale di ottima qualità, con un buon fuso granulometrico e ricco in clasti di rocce cristalline e quarzose: si tratta quindi di un inerte decisamente pregiato, adatto sia per la preparazione del calcestruzzo e dei conglomerati bituminosi che per lavori edili e produzione di elementi prefabbricati.

Gli aggregati prodotti, conformemente alle norme UNI in vigore e quindi dotati della marcatura CE, avranno pertanto un mercato di utilizzo esteso a tutto l'Albese, oltre che alle circostanti zone collinari dei Roeri e delle Langhe, con un raggio di commercializzazione di alcune decine di km.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO S.R.L.	Pag. 79

4.2 Capacità tecniche operative - mezzi e addetti impiegati –

La Ditta istante opera nel settore dell'estrazione e trattamento di sabbia e ghiaia, movimento terra, escavazione, opere stradali ed esecuzione di opere pubbliche in genere, con esperienza pluridecennale.

Per le operazioni di coltivazione previste e per il trasporto del materiale inerte la Ditta dispone dei seguenti macchinari:

MACCHINE OPERATRICI

TIPO	MARCA E MODELLO
Escavatore cingolato	HYUNDAI 209
Escavatore cingolato	FIAT HITACHI EX 310
Pala gommata	CATERPILLAR 950G

RIBALTABILI

MARCA E MODELLO	TARGA
ASTRA HD8 84.45	DB 035 GA
IVECO MAGIRUS A410T	DP 892 SE

Tutti i mezzi verranno condotti dal personale a servizio dell'impresa.

La possibilità di disporre di un parco mezzi e della manovalanza adeguati da cui attingere i macchinari e le forze lavoro necessarie per la conduzione dei lavori in progetto, costituisce già un'ampia garanzia per la riuscita dell'intervento.

Occorre sottolineare che il numero dei mezzi, e di conseguenza del personale, impiegati nel trasporto del materiale estratto, può variare a seconda delle esigenze di rifornimento.

In sintesi, è possibile concludere che l'intervento in progetto risulta proporzionato alle capacità operative della società istante.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO S.R.L.	Pag. 80

4.3 Bilancio economico dell'intervento

Il bilancio economico dell'intervento di cava in argomento, considerando i costi estrattivi, quelli per il recupero ambientale (dettagliati nella Relazione Agronomica), tenuto conto della disponibilità di macchine operatrici e personale da parte della Ditta richiedente, potrebbe essere stimato in euro 310.000,00 circa, come si evince dalla tavella allegata alla pagina seguente.

Tale importo corrisponde ad un costo al mc. del materiale caricato sugli autocarri (franco cava) pari a:

$$\text{euro } 310.000,00 / (\text{mc } 41.100 + 15\%) = \text{euro/mc } 6,55$$

Diconsi euro sei/55 al metro cubo.

Pertanto si può affermare che, visto il valore di mercato del tout-venant anche opportunamente ridotto per la presenza sulla volumetria totale di una porzione di materiale limo sabbioso di minor pregio, l'intervento dell'esercizio di cava in oggetto risulta vantaggioso dal punto di vista commerciale, grazie anche ad un contenuto costo del trasporto vista la vicinanza dell'area con l'impianto e con il mercato di riferimento, senza essere oltremodo penalizzante dal punto di vista ambientale.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO S.R.L.	Pag. 81

BILANCIO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

Volumi		
Volume totale di terreno vegetale	9'191	mc
Volume totale di inerte limoso	24'088	mc
volume totale di ghiaia	43'723	mc
volume totale di materiale ghiaioso di sfrido	874	mc
volume totale di limi di lavaggio	1'749	mc
volume totale utile di ghiaia	41'100	mc

Intervento di Recupero Ambientale		
Valore del recupero ambientale desunto dalla relazione agronomica di progetto	194'610.00 €	euro

Diritto di escavazione		
Diritto di escavazione intero		
Importo diritto di escavazione per sabbie e ghiaie	0.51 €	euro/mc
Quota comunale	0.36 €	euro/mc
Quota provinciale	-	€ euro/mc
Quota regionale	0.15 €	euro/mc

Diritto di escavazione ridotto (*)		
Importo diritto di escavazione per sabbie e ghiaie	0.46 €	euro/mc
Quota comunale	0.32 €	euro/mc
Quota provinciale	-	€ euro/mc
Quota regionale	0.14 €	euro/mc

(*) Esercenti con cave registrate ai sensi del regolamento (CE) 1221/2009

(*) Esercenti che svolgono anche attività di recupero rifiuti inerti

Bilancio economico

ONERE	QUANTITÀ	COSTO UNITARIO		COSTO TOTALE
		mc	€/mc	
- Scavo ⁽¹⁾	67'811	€ 1.20	€	81'373.20
- Intervento di recupero ambientale	194'610	a corpo	€	194'610.00
- Diritto di escavazione da versare al Comune per la ghiaia/sabbia ⁽²⁾⁽³⁾	41'100	€ 0.32	€	13'205.43
- Diritto di escavazione da versare alla Regione Piemonte per la ghiaia/sabbia ⁽²⁾⁽³⁾	41'100	€ 0.14	€	5'659.47
- Varie per: spese tecniche, polizza fidejussoria, eventuale manutenzione rete viaria, imprevisti (ad arrotondamento circa 5 %)	-	a corpo	€	14'742.41
TOTALE			€	309'590.51

Costo al mc del materiale caricato sugli autocarri franco cava (considerato il 15% di rigonfiamento del materiale rimaneggiato) € 6.55

(1) i costi di scavo vengono calcolati sul volume totale movimentato (comprensivo quindi dello sfrido) ma viene escluso il terreno di scotico la cui movimentazione è già computata tra gli interventi di recupero ambientale.

(2) il diritto di escavazione viene applicato esclusivamente al materiale utile come indicato nell'allegato A della D.G.R. 1 giugno 2018 n. 23-6964

(3) L'allegato A della D.G.R. 1 giugno 2018 n. 23-6964 regola l'importo del diritto di escavazione a seconda della tipologia di materiale estratto e prevede una riduzione del 10% degli importi per Esercenti con cave registrate ai sensi del regolamento (CE) 1221/2009 e/o Esercenti che svolgono anche attività di recupero rifiuti inerti. La ripartizione del diritto di escavazione tra gli Enti varia in funzione delle competenze al rilascio dell'autorizzazione e della presenza o meno di aree protette o Zone Naturali di Salvaguardia

4.4 Considerazioni finali

Ogni processo estrattivo condotto a cielo aperto genera indubbiamente, almeno temporaneamente, impatti più o meno marcati sull'ambiente.

L'attività estrattiva è infatti senz'altro considerabile come una forma di erosione "antropica" che contribuisce a mutare la fisionomia dei luoghi, tuttavia essa rappresenta un'attività necessaria ed indispensabile per il civile progresso di ogni società in quanto da essa derivano elementi necessari e insostituibili ai fini della realizzazione di tutte le strutture dalle quali non può assolutamente prescindere qualsiasi attività umana (strade, ponti, fabbricati, reti idriche, fognarie, di distribuzione dell'energia, di telecomunicazione ecc.)

Il problema quindi non è tanto di sopprimere e soffocare questa attività, quanto piuttosto di ricercare ed individuare metodi di scavo e modalità operative capaci di ridurre nello spazio e nel tempo gli eventuali guasti da essa generati migliorando contestualmente il recupero di materia prima.

L'intervento, richiesto a tutti gli effetti quale nuova cava, si configura in pratica come la prosecuzione di attività estrattive precedenti. Esso si colloca in un'area della piana alluvionale del fiume Tanaro fortemente interessata da attività estrattive presenti e passate.

Tali condizioni sono da ritenersi vantaggiose in quanto consentono di concentrare sul territorio gli interventi estrattivi, riducendone conseguentemente l'impatto in fase di coltivazione e allo stesso tempo permettono di coordinare e armonizzare gli interventi di recupero.

Dal punto di vista ambientale il recupero previsto bene si allinea con i disposti del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali dell'Autorità di Bacino del Fiume Po - P.S.F.F. -, assicurando il ritorno delle attività agricole che garantiscono un'importante funzione protettiva contro i pericoli dell'erosione.

I costi che a livello della collettività si devono pagare dal punto di vista ambientale, agricolo e paesaggistico per l'attività di estrazione, risultano nel caso in esame decisamente limitati rispetto all'ordinarietà e, al di fuori del periodo transitorio di coltivazione, praticamente nulli a fronte di considerevoli benefici derivanti dalla possibilità di reperire in zona materie prime indispensabili, il cui approvvigionamento risulterebbe altrimenti, oltremodo oneroso per operatori pubblici e privati con ricadute non indifferenti sullo sviluppo della regione.

In ogni caso la Ditta proponente rimane a disposizione delle Competenti Amministrazioni per prendere in esame eventuali osservazioni o modifiche concernenti la suddetta proposta di intervento.

Coltivazione di cava "Casone 3" – Castagnole delle Lanze	Elaborato 1 - Relazione tecnica
CAVE GABBIO S.R.L.	Pag. 83