**SOMMARIO**

**1. PREMESSA** pag. 2

**2. ANALISI SOCIO-ECONOMICA DEL SETTORE ESTRATTIVO IN PROVINCIA GENOVA** pag. 2

**3. ANALISI SOCIO-ECONOMICA DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA OGGETTO DI AMPLIAMENTO IN LOCALITA' COSTA DEI SERGI** pag. 6

3.1 POTENZA DEL GIACIMENTO E DURATA DI ATTIVITÀ DELLA CAVA pag. 7

3.2 DATI OCCUPAZIONALI pag. 8

3.3 P.L.V. PRODOTTA E ANALISI DELLA DOMANDA LOCALE DI PRODOTTI CALCAREI pag. 9

3.4 ANALISI DEI COSTI DI PRODUZIONE pag. 11

3.4.1 COSTI DIRETTI pag. 11

3.5 ANALISI DELLE VOCI COSTI-REDDITO pag. 13

3.6 COSTI NECESSARI PER L'AMPLIAMENTO DELLA CAVA E PER LA SISTEMAZIONE FINALE E A VERDE pag. 15

**4. ANALISI COSTI-BENEFICI COMPLESSIVI** pag. 15

4.1 ANALISI COSTI pag. 15

4.2 ANALISI DEI BENEFICI pag. 16

4.2.1 Analisi dei benefici diretti pag. 17

4.2.2 Analisi dei benefici indiretti pag. 17

**5. CONCLUSIONI** pag. 18

## 1. PREMESSA

La sottoscritta Laura Ragozza, dottore agronomo libero professionista, con studio in Sestri Levante via Nazionale 313/3 e iscritta all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali delle province di Genova e Savona con timbro professionale n. 160, docente abilitata di Estimo ed Economia in ruolo presso un Istituto Tecnico Statale, aveva ricevuto incarico dalla ditta Cave di Frisolino S.r.l. con sede in via Frisolino 130 nel Comune di Ne (GE) di collaborare alla redazione dello Studio di Impatto Ambientale, preliminare alla realizzazione di un ampliamento della cava di calcare in località "Costa dei Sergi" nel Comune di Ne (Genova) e di redigere la relativa relazione socio-economica.

Nell'anno 2013 si presenta la "Revisione integrale della variante al programma di coltivazione per ampliamento e sistemazione finale della cava di calcare "Costa dei Sergi" e contestuale studio di impatto ambientale".

La presente relazione socio-economica costituisce pertanto un elaborato allegato alla variante al programma di coltivazione e allo Studio di Impatto Ambientale. (Allegato 11)

## 2. ANALISI SOCIO-ECONOMICA DEL SETTORE ESTRATTIVO IN PROVINCIA GENOVA

E' stata analizzata la realtà economica del comparto "attività estrattive" nella provincia di Genova, i dati fanno riferimento alla data del terzo trimestre 2011 (fonte Infocamere, C.C.I.A.A. di Genova).

Sono state analizzate le categorie ATECO 2007 n. 8.11 (Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietre da gesso, creta e ardesia) e n. 8.12 (Estrazione di ghiaia e sabbia; estrazione di argille e caolino).

Le aziende operanti sul territorio provinciale al terzo trimestre 2011, appartenenti alle due categorie sopra indicate, sono 45, presenti con forme giuridiche differenti: dall'impresa individuale alla società per azioni, al consorzio.

Le società in nome collettivo (s.n.c.) e quelle a responsabilità limitata (s.r.l.) sono le forme giuridiche più diffuse, costituendo entrambe singolarmente il 38% delle imprese che operano nel settore provinciale.

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi.

| **Sottocategoria** | **Forma giuridica delle imprese del settore estrattivo in provincia di Genova** | **Numero imprese** |
|---|---|---|
| 0811 | Società in accomandita semplice | 5 |
| | Consorzio | 1 |
| | Impresa individuale | 4 |
| | Società per azioni con socio unico | 1 |
| | Società a responsabilità limitata | 11 |
| | Società in nome collettivo | 17 |
| | Società per azioni | 1 |
| 0812 | Società a responsabilità limitata | 6 |
| | **Totale imprese** | **45** |

La sede legale delle imprese estrattive è distribuita soprattutto nelle valli dell'entroterra e in particolar modo in Fontanabuona, dove si trovano i principali complessi estrattivi ardesiaci.

Complessivamente sono dodici i comuni interessati, tra questi Cicagna dove trova sede il maggior numero di aziende (17), che rappresentano quasi il 37% dell'intero settore.

Nel comune di Ne sono a oggi presenti quattro imprese, operanti prevalentemente nel settore estrattivo di materiali calcarei.

| **Localizzazione della sede legale delle imprese estrattive** | **Numero imprese** |
|---|---|
| Carasco | 1 |
| Casarza Ligure | 1 |
| Castiglione Chiavarese | 1 |
| Chiavari | 2 |
| Cicagna | 17 |
| Coreglia Ligure | 1 |
| Genova | 3+1 |
| Moconesi | 7 |
| Ne | 2+2 |
| Orero | 5 |
| Serra Riccò | 1 |
| Sestri Levante | 1 |
| **Totale imprese** | **45** |

La Camera di Commercio fornisce i dati economici della produzione media annua soltanto di 16 aziende sul totale di 45.

I dati disponibili relativi alla produzione lorda vendibile indicano valori complessivi medi annui, cosi ripartiti:

| Categoria | Valori economici della produzione media annua | Numero imprese |
|---|---|---|
| 0811 | Valore della produzione non indicata | 29 |
| | fino a 250.000 Euro | 4 |
| | da 500.000 a 1 milione di Euro | 1 |
| | da 1 milione a 2.5 milioni di Euro | 4 |
| | 10- 25 milioni di Euro | 1 |
| 0812 | Valore della produzione non indicata | 1 |
| | da 500.000 a 1 milione di Euro | 1 |
| | da 1 milione a 2.5 milioni di Euro | 3 |
| | da 2.5 a 5 milioni di Euro | 1 |
| | **Totale imprese** | **45** |

Trenta imprese non indicano i valori di PLV prodotta, sei presentano valori di P.L.V. inferiore al milione di Euro annuo, sette mostrano valori compresi fra un milione e 2,5 milioni di Euro, due imprese indicano valori superiori a 2.5 milioni di Euro e di queste solo una ha PLV maggiore di 10 milioni.

Per quanto concerne il numero di occupati, Infocamere fornisce i dati suddivisi in classi in relazione al numero di addetti.

Ne vengono riportati i dati relativi nella tabella seguente.

| Categoria | Numero di addetti | Numero imprese |
|---|---|---|
| 0811 | 0 Addetti | 5 |
| | 1 Addetto | 8 |
| | 2 - 5 Addetti | 8 |
| | 6 – 9 Addetti | 5 |
| | 10 – 19 Addetti | 11 |
| | 20 – 49 Addetti | 1 |
| | 50 – 99 Addetti | 1 |
| 0812 | 0 Addetti | 1 |
| | 2 - 5 Addetti | 1 |
| | 6 – 9 Addetti | 2 |
| | 10 – 19 Addetti | 1 |
| | 20 – 49 Addetti | 1 |
| | **TOTALE** | **45** |

## 3. ANALISI SOCIO-ECONOMICA DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA OGGETTO DI AMPLIAMENTO IN LOCALITA' COSTA DEI SERGI

Il polo estrattivo oggetto di ampliamento in località Costa dei Sergi verrà utilizzato per la produzione di materiale calcareo, impiegato prevalentemente nel settore delle costruzioni e dell'edilizia.

Il materiale grezzo potrà essere commercializzato in blocchi del peso superiore a 6-8 tonnellate, impiegati per la realizzazione di scogliere; I blocchi di minore dimensione (inferiore a 6 tonnellate) saranno sottoposti a frangitura presso il locale frantoio ubicato nella frazione Frisolino del comune di Ne, a circa 2 km dal sito, per la produzione di Tout-Venant (ghiaia e sabbia) in funzione della lavorazione e delle caratteristiche del materiale di partenza.

## 3.1 POTENZA DEL GIACIMENTO E DURATA DI ATTIVITÀ DELLA CAVA

Nell'area destinata alla coltivazione del giacimento è stata autorizzata con la D.G.R. n. 31 del 23/01/2004 l'estrazione di materiale calcareo per un volume complessivo di circa 500.000 mc.

Con la presente variante per l'ampliamento della zona estrattiva sarà impegnata una ulteriore superficie di circa 36.000 mq, con produzione di circa 1.500.000 mc di materiale inerte.

Facendo riferimento alla cartografia di progetto sono state calcolate le superfici interessate dai lavori di coltivazione del giacimento calcareo:

- 112.000 mq è la superficie della zona Ca totale da destinare alle attività estrattive;
- 92.800 mq è la superficie in Ca in disponibilità della ditta esercente;
- 30.000 mq è la superficie attualmente interessata da operazioni di scavo già approvate;
- 36.000 mq è la superficie di cui si richiede la coltivazione alla presente variante;
- 66.000 mq è la superficie complessiva interessata dall'intervento di coltivazione (riduzione di 9.000 mq rispetto alla prima versione della variante al piano che prevedeva 75.000 mq).

Il calcoli relative alle volumetrie previste nelle tre fasi intermedie sono:

- 1° fase estrattiva: 300.000 mc
- 2° fase estrattiva 440.000 mc
- 3° fase estrattiva 760.000 mc

Complessivamente, pertanto, la potenza del giacimento in attualmente in autorizzazione è prevista in 1.500.000 mc di materiale grezzo che potrà fornire intorno ai 1.400.000 mc di materiale lavorato.

Lo scarto, derivante dallo spessore della coltre di terra presente al di sopra della roccia, è stimato indicativamente nel 5-8% del totale.

Dal rapporto quantità totale di materiale grezzo estraibile (Q) e quantità di materiale estratto annualmente (q) si ricava il numero di anni di coltivazione della cava (n).

La capacità di estrazione è in diretto rapporto al numero di personale impiegato in cava: viene attualmente preventivata l'assunzione di n. 5 unità di personale, costituite da n. 2 cavatori e n. 3 autisti; ad essi è correlata una capacità di estrazione giornaliera pari a 300 mc di materiale.

Si preventiva realisticamente un numero di giorni effettivamente lavorati pari a 200 all'anno, tenuto conto delle ferie, delle festività, delle domeniche, dei giorni di riposo, di quelli di particolare maltempo; da questo valore si ricava che la quantità di materiale estratta annualmente è pari a 60.000 mc (q).

Dal rapporto Q/q si ottiene la durata di coltivazione della cava, che in questo

caso risulta essere di 25 anni.

Di seguito si riportano in forma schematica i dati citati:

- Potenza del giacimento: 1.500.000 mc (Q)
- Scarto: compreso fra 8-10%
- Materiale estratto lavorabile complessivo:
  Quantità di materiale grezzo – Scarto = 1.400.000 mc circa
- Quantità di materiale estratto giornalmente
  (derivante dal numero di addetti utilizzati): 300 mc/giorno
- Giorni utili di lavoro all'anno: 200 giorni
- Quantità di materiale estratto annualmente (q):
  q = 300 mc/gg * 200 giorni/anno = 60.000 mc/anno
- Durata del giacimento in anni (n):
  n=Q/q = 1.500.000 mc /60.000 mc/anno = 25 anni

Ipotizzando l'inizio dell'attività nel mese di luglio 2013, considerati i tempi necessari per gli interventi preliminari di disboscamento e di sbancamento degli strati più superficiali di terreno, si può individuare il termine di coltivazione della cava nell'anno 2038.

### 3.2 DATI OCCUPAZIONALI

Per stimare la quantità di materiale annualmente estratta è stata considerata l'assunzione di sei dipendenti: due operai specializzati in cava, addetti alle operazioni di estrazione del materiale grezzo, tre autisti impegnati nel trasporto del materiale estratto al frantoio, un addetto al lavoro contabile di gestione della cava; a questi, ovviamente, si aggiunge, la figura dell'imprenditore che gestisce, coordina il lavoro e mantiene i rapporti con la clientela.

Considerate la tipologia e la specializzazione del lavoro connesse all'attività estrattiva, tenuto conto del mercato locale del lavoro, si prevede un'età media degli occupati intorno ai 30-35 anni ed una provenienza locale; probabile residenza attuale degli addetti sono il comune di Ne e quelli limitrofi della val d'Aveto e del Tigullio (Cogorno, Carasco, Chiavari, Lavagna).

La ridotta distanza tra il comune di residenza e la sede di lavoro consente un pendolarismo giornaliero (viaggio di andata nelle prime ore del mattino, ritorno tardo-pomeridiano/serale) che, in dipendenza dal tempo di percorrenza richiesto, potrà prevedere un rientro a casa nella pausa lavorativa di mezzogiorno.

Stante le attuali condizioni socio-economiche, l'offerta di lavoro locale è in grado di soddisfare la domanda insita nella realizzazione della nuova cava, pertanto è da escludere il ricorso a manodopera extra-provinciale o regionale e conseguentemente non si pongono problemi legali al pendolarismo settimanale ed all'integrazione con la popolazione della zona.

## 3.3 P.L.V. PRODOTTA E ANALISI DELLA DOMANDA LOCALE DI PRODOTTI CALCAREI

Dai dati esposti nei paragrafi precedenti è possibile stimare la P.L.V. annua relativa alla cava Costa dei Sergi, considerato l'ampliamento in progetto.

Il quantitativo medio annuo di materiali estratti è stato valutato pari a 60.000 mc; questo dato, corretto per la presenza di scarto e tenuto conto del peso specifico della roccia calcarea (2,5), corrisponderà ad una produzione annua pari a 1,35 milioni di quintali o 135.000 tonnellate.

Di seguito ne vengono indicati i calcoli relativi.

Volume estratto annualmente = 60.000 mc

Volume relativo al materiale di scarto = 10%

peso specifico della roccia calcarea = 2.5 kg/dmc

Peso materiale lavorabile estratto annualmente:

**= 60.000 mc * 0.90 * 2,5 kg/dmc * 1000 dmc/mc *1/1000 kg/ton = 135.000 ton**

corrispondente a **1.350.000 q**.

(Di seguito si farà uso dell'unità di misura "quintale" in quanto utilizzata commercialmente, sebbene quella scientifica corretta sia la tonnellata.)

I prodotti della coltivazione sono costituiti da massi e da tout-venant, costituenti mediamente il 40% (massi) ed il 60% della produzione (tout-venant); questi rapporti dipendono in parte dalle tecniche di estrazione ed in parte dalle richieste di mercato.

Il prodotto di minori dimensioni viene inviato al frantoio per l'ottenimento di sabbia, ghiaia, pietrisco (tout venant), mentre i massi di maggiori dimensioni (peso del singolo blocchi maggiore di 6-8 t) vengono venduti tal quale.

I prezzi differiscono al variare del prodotto, entrambi espressi franco cava:
per il tout-venant si ha un valore di 0,70 €/q, per i blocchi 1,10 €/q.
Sulla base di questi dati è possibile stimare la produzione lorda vendibile annua:

**Calcolo della P.L.V. Aziendale annua**

**a) da massi**

**produzione utile totale x % prodotto massi x prezzo unitario massi = P.L.V.**

**1.350.000 q x 0.4 x 1,1 €/q = 594.000 €**

**b) da tout-venant**

**produzione utile totale x % tout-venant x prezzo unitario tout-venant = P.L.V.**

**1.350.000 q x 0.6 x 0,7 €/q = 567.000 €**

**P.L.V. Totale = P.L.V massi + P.L.V. tout-venant**

**P.L.V. TOTALE = 594.000 € + 567.000 € = 1.161.000 €**

Questo dato di Produzione lorda vendibile, 1.161.000 € annuo¸ risulta essere un valore significativo a livello provinciale per il settore estrattivo.

L'offerta dei materiali estratti dalla cava Costa dei Sergi, andrà a soddisfare prevalentemente la domanda locale, sia per quanto riguarda i blocchi di maggiori dimensioni utilizzati nelle scogliere, sia per quelli sottoposti a macinazione e trasformazione in sabbia e ghiaia.

Relativamente a questo prodotto si nota come, a causa dell'insufficiente produzione provinciale, parte della domanda locale venga soddisfatta da ditte operanti nel basso Piemonte o nella provincia di Savona, comportando elevatissimi costi di trasporto.

Conseguentemente all'ampliamento l'offerta di materiale tout-venant derivante dalla cava andrà pertanto a soddisfare la domanda delle imprese del settore edilizia e costruzioni presenti nel comprensorio del Tigullio (costa ed entroterra) e del Golfo Paradiso, dell'alta e media Val di Vara e di La Spezia e del suo immediato entroterra. Essa sarà in grado di assorbire annualmente la produzione relativa alla cava in

oggetto.

Non si ipotizza uno sbocco su mercati più lontani a causa della fortissima incidenza delle spese di trasporto sul prezzo di vendita.

## 3.4 ANALISI DEI COSTI DI PRODUZIONE

Nell'estimo classico il bilancio aziendale viene realizzato partendo dall'equazione del tornaconto

**T = PLV – (Q+SV+imp+Sa+St+Bf+I)**

Da questa, sulla base del principio di ordinarietà, si considera un profitto normale inglobato negli stipendi e un extraprofitto (T) pari a zero.

Ne deriva che la produzione lorda vendibile diviene pari ai costi di produzione, all'interno dei quali si comprendono le voci che remunerano l'imprenditore concreto (che eventualmente può svolgere anche attività impiegatizia o manuale, od avere connotazioni di proprietario e di capitalista):

**PLV= Q+Sv+Imp+Sa+St+Bf+I.**

Le voci Imp (Imposte), Sa (salari), St (stipendi), Bf (beneficio fondiario) e I (interessi) rappresentano dei costi per l'imprenditore puro, ma costituiscono dei redditi per le altre persone economiche intervenute nel processo produttivo (Stato, lavoratori manuali e intellettuali, proprietario, capitalista) e pertanto assumono la denominazione di "costi-reddito". Esse inoltre comprendono la remunerazione delle specifiche prestazioni apportate nel processo produttivo dall'imprenditore concreto.

Ne consegue che nella voce Costi Diretti verranno comprese solo le Quote (Q) e le Spese varie (Sv) che rappresentano le spese relative ai capitali fissi nel primo caso e ai mezzi tecnici circolanti nel secondo.

### 3.4.1 COSTI DIRETTI

#### a) Quote (Q)

Le quote (Q) comprendono le spese relative all'ammortamento/reintegrazione dei capitali fissi, alla loro assicurazione e manutenzione.

Per la realizzazione dell'ampliamento e la coltivazione della cava, considerate la

relativa potenza e durata, si ritengono necessarie le seguenti macchine ed attrezzature: n. 1 escavatore cingolato, n. 1 pala gommata, n. 1 compressore, n. 3 camion, n. 1 gruppo elettrogeno, n. 1 container (per adeguamento alla normativa igienico-sanitaria), varie perforatrici, martelloni, attrezzatura minuta (saldatrici, ferri, ecc.), per un capitale a nuovo stimabile in circa 1.000.000 €.

Di seguito vengono indicate le percentuali attribuite alle diverse voci relative alle quote (assicurazione, manutenzione, ammortamento) riferite alle macchine e attrezzi:

| Quota | % valore a nuovo | Importo |
|---|---|---|
| Ammortamento/reintegrazione | 10 | 100.000 € |
| Assicurazione | 0.5 | 5.000 € |
| Manutenzione | 2.5 | 25.000 € |
| Totale | | 130.000 € |

Aggiungendo al valore così trovato le quote relative ai fabbricati e ai prodotti di scorta si può considerare un importo annuo pari a **140.000 €.**

**b) Spese varie (Sv)**

Sotto la voce spese varie (Sv) rientrano i fattori di produzione variabili, che per l'attività in oggetto sono costituiti prevalentemente dalle voci "acquisto carburanti" (per gli automezzi e per i macchinari) e "acquisto esplosivi".

Comprendendo anche le spese relative alle licenze necessarie, a quelle di trasporto e ai costi accessori (miccia detonante, detonatori, spese ordinarie di gestione, ecc.), si può stimare un importo pari a 223.000 € /anno, così ripartito:

| **Voce** | **Importo** |
|---|---|
| Carburante | 80.000 € |
| Esplosivo | 100.000 € |
| Accessori | 40.000 € |
| Licenze | 3.000 € |
| **Totale** | **223.000 €** |

Complessivamente, pertanto, i costi diretti relativi alla coltivazione della cava vengono stimati in **363.000€/anno**.

**Costi Diretti = Quote + Spese varie**

**Costi Diretti = 140.000 + 223.000 = 363.000 €/anno.**

## 3.5 ANALISI DELLE VOCI COSTI-REDDITO

Come indicato in precedenza le voci definite “costi-reddito” comprendono quelle che remunerano sia l’imprenditore concreto, sia le altre persone economiche che intervengono nel processo produttivo in oggetto, includendo fra esse anche gli Enti pubblici, cui va il gettito erariale collegato alle attività estrattive.

Pertanto i Costi-Reddito comprendono le seguenti voci di bilancio: Imposte (Enti pubblici o Stato), Salari (lavoratori manuali), Stipendi (lavoratori intellettuali e imprenditore), Beneficio fondiario (proprietario), Interessi (capitalista).

**Costi-Reddito= Imp + Sa + St + Bf + I**

Il compenso spettante all’imprenditore concreto, definito Reddito Netto, fa riferimento all’attività lavorativa concreta prestata dallo stesso all’interno del processo produttivo e ai fattori di produzione prestati, viene ripartito all’interno delle voci Salario, Stipendio, Beneficio fondiario, Interessi.

Il profitto o tornaconto, viene compreso all’interno della voce Stipendio, in quanto, come precedentemente specificato, si opera in condizioni di ordinarietà,.

I “costi-reddito” si ricavano dalla differenza fra la PLV e le voci di costo diretto viste in precedenza (Quote e Spese Varie); essi definiscono il “valore aggiunto” (V.A.) dell’attività produttiva:

**Costi-Reddito = Valore Aggiunto = P.L.V. – (Q+Sv)**

quindi:

**Costi Reddito = V.A. = 1.161.000 € – 363.000 € = 798.000 €**

In relazione alle valutazioni sopra esposte ed applicando i relativi calcoli si giunge ad un Valore Aggiunto pari a 798.000 €, importo che remunera le voci Salari, Stipendi, Beneficio fondiario, Interessi e Imposte.

### a) Voce salari e stipendi

Considerando un numero di occupati pari a 6, come precedentemente descritto, la stima complessiva delle voci Salari e Stipendi riferiti al personale dipendente è stimabile in circa 250.000 €/anno.

**Sa + St = 250.000 €**

### b) Voce Imposte

La voce Imposte comprende la tassa sugli inerti, che verrà pagata al comune di Ne annualmente, proporzionale alla quantità di materiale estratto, corrispondente a 0.055 €/q.

Considerando una produzione media annua pari a 1.35 milioni di quintali, viene stimata una tassa sugli inerti pari a circa 74.250 €/anno.

**Imposte (tassa di inerti) = 1.350.000 q x 0.055 €/q = 74.250 €**

A questa voce si aggiungeranno le imposte pagate allo Stato, alla Regione e alla Provincia dall'attività imprenditoriale complessiva (quali IRES, IRPEF, IRAP, ecc.), che viene considerato gravare sul 40-50% sul reddito dell'imprenditore.

### c) Interessi

La voce interessi viene calcolata sulla base della somma delle spese precedenti (salari, stipendi, quote, spese varie, Imposte) considerata anticipata a metà anno.

La formula applicata pertanto sarà I=Crt dove

C=somma delle spese indicate (688.000 €)

r= saggio medio di interesse (15%)

t= tempo (6 mesi)

Impiegando questi parametri si ottiene un costo relativo agli interessi pari a 51.600 €/anno.

### d) Beneficio fondiario

Essendo la stessa società richiedente l'autorizzazione e futuro gestore della cava la proprietaria dei terreni oggetto di intervento, il Beneficio fondiario non costituirà un reale costo per l'imprenditore, ma verrà inglobato nella voce reddito dell'imprenditore concreto.

### 3.6 COSTI NECESSARI PER L'AMPLIAMENTO DELLA CAVA E PER LA SISTEMAZIONE FINALE E A VERDE

Il bilancio precedentemente analizzato non ha compreso le voci di costo relative alle opere necessarie per l'apertura della cava (interventi preliminari di sbancamento, costo della progettazione e dello Studio di Impatto ambientale, ecc.) nonché quelle per la sistemazione finale della cava ed il suo reinserimento ambientale.

Non è stata valutata altresì l'incidenza dell'attività di cava connessa con la fase di abbancamento, che comprenderebbe sia la voce in attivo legata all'ingresso di materiale terroso proveniente da cantieri edilizi esterni, sia quella in passivo sul bilancio aziendale (o in attivo nella voce "costi-reddito) relativa al personale di cava addetto alla mansione, che vedrebbe l'aumento di n. 1 operaio in cava e di n. 1 autista. Questa voce è stata complessivamente ricompresa all'interno della voce "costi di sistemazione finale e a verde dell'area".

Questa voce, riferita all'attualità, viene stimata complessivamente e forfettariamente in 200.000 €, da suddividere negli anni di coltivazione della cava.

## 4. ANALISI COSTI-BENEFICI COMPLESSIVI

### 4.1 ANALISI DEI COSTI

Le condizioni attuali dell'area oggetto di intervento sono in parte già attualmente a cava, in quanto trattasi di ampliamento. La porzione interessata ex-novo dall'attività di cava è in prevalenza costituita da bosco di castagno non coltivato e da bosco misto.

Le condizioni orografiche dell'area boscata, particolarmente nelle zone a quota superiore, sono tali da rendere notevolmente difficoltosa l'utilizzazione a scopi forestali o agricoli del terreno.

L'orografia impervia e l'assenza di viabilità forestale hanno determinato nei decenni scorsi l'abbandono colturale anche delle porzioni a castagneto da frutto a minore pendenza, in quanto non conveniente sotto il profilo economico, risultando i costi di coltivazione o di esbosco superiori al ricavo derivante dalla vendita delle castagne o del legname.

In conseguenza di ciò non si configurano redditi derivanti dall'utilizzazione diretta dei terreni tramite lo svolgimento di attività produttive alternative.

L'area sia per le caratteristiche peculiari già descritte (orografia, assenza di viabilità, caratteristiche paesaggistiche, naturalistiche, ambientali) sia per la presenza dell'area di cava adiacente, esclude anche la possibilità di altro tipo di fruizione quali la

turistica, l'escursionistica, la ricreativa.

E' pertanto difficile dare una definizione economica del costo dell'intervento per la collettività in termini di Valor d'uso sociale (VUS), di Valore economico totale (VET), di Valore Territoriale (VT).

Quindi la stima dei costi, oltre a quella precedentemente indicata relativa all'attività di impresa, può essere identificata con la somma degli impatti ambientali derivanti dall'esecuzione degli interventi, che sono stati analizzati nel S.I.A. e nelle relazioni ad esso allegate.

## 4.2 ANALISI DEI BENEFICI

L'analisi dei benefici derivanti da un'opera i cui effetti, in termini di impatto ambientale, possono ricadere su un ampio territorio, deve comprendere l'analisi dei benefici diretti, indiretti e complessivi.

### a) benefici diretti

Per benefici diretti si intendono gli incrementi di valore aggiunto ottenibili ogni anno dal settore direttamente interessato alla realizzazione dell'opera, che nella fattispecie si configura come l'attività economica di cava e in quella delle aziende coinvolte nella trasformazione dei prodotti.

### b) benefici indiretti

Benefici indiretti si definiscono gli incrementi di valore aggiunto ottenibili negli altri settori produttivi, collegati in maniera indiretta a quello in cui è stato realizzato l'intervento: ossia le industrie, le imprese, le attività commerciali che si trovano sia a monte del processo produttivo, fornendo quindi i fattori di produzione, sia a valle, e quindi coinvolte nella trasformazione, commercializzazione, vendita del prodotto.

### c) benefici complessivi

I benefici complessivi comprendono, oltre ai due tipi di benefici visti precedentemente, anche altri vantaggi non così facilmente quantificabili monetariamente; essi esprimono l'effetto su comprensori decisamente più ampi in processi economici più complessi, la cui definizione richiederebbe un'analisi macroeconomica non rispondente alle finalità del V.I.A.

Pertanto l'analisi dei benefici verrà limitata alle due tipologie precedentemente esposte: analisi dei benefici diretti e analisi dei benefici indiretti.

### 4.2.1. Analisi dei benefici diretti

Dall'analisi economica dell'attività estrattiva prevista in Costa dei Sergi è stato stimato il valore aggiunto (pari a 798.000 €).

Esso comprende, fra le altre voci, quella relativa agli Stipendi e Salari del personale previsto (250.000 €/anno), e la voce Imposte inerente la tassa sugli inerti pagata al Comune di Ne e stimata pari a 74.250 €/anno. Questi importi sono previsti annualmente per tutta la durata del periodo di coltivazione della cava, stimata pari a venticinque anni.

L'attività economica più direttamente collegata all'estrattiva è quella di frantoio, dove i blocchi non idonei ad essere utilizzati tal quali, vengono frantumati e macinati, ottenendo ghiaia e sabbia.

L'ampliamento della cava, con i parametri di produzione illustrati precedentemente, potrà determinare un incremento nel numero di occupati a livello del frantoio pari a 14, dei quali 5 operai impegnati direttamente nell'impianto di frangitura, 8 autotrasportatori impegnati nelle operazioni di trasporto del materiale lavorato presso le imprese del comprensorio e in quelle della provincia di Spezia, 1 impiegato.

Complessivamente potrà definirsi un indotto occupazionale per un importo di circa 600.000 € all'anno, in termini di salari e stipendi.

Considerando le altre voci relative al valore aggiunto (Beneficio fondiario, Imposte, Interessi) dell'attività di frantoio e sommando ad essi il V.A. dell'attività estrattiva della cava si stima un beneficio annuo diretto intorno ai 1.700.000 €.

### 4.2.2. Analisi dei benefici indiretti

L'ampliamento dell'attività estrattiva avrà ricadute economiche sia sul processo produttivo a monte, riferito particolarmente ai settori delle macchine, dei carburanti e del materiale esplosivo, sia su quello a valle delle imprese utilizzatrici dei materiali calcarei, soprattutto quelle presenti nelle aree più limitrofe, che vedranno ridursi notevolmente il costo di acquisizione della materia prima per abbattimento dei costi di trasporto (talora pari ad oltre il 200% del valore della materia prima).

Anche a livello locale (comune di Ne) potranno evidenziarsi dei vantaggi particolarmente per le attività del terziario (commercio) e per quelle di ristorazione (ristoranti, bar, alimentari) per la presenza di un maggior numero di potenziali fruitori, corrispondenti al personale addetto alla cava e al frantoio e ai relativi clienti e fornitori.

## 5. CONCLUSIONI

Sotto l'aspetto economico l'ampliamento della cava costituirà un importante evento per la comunità locale sia per i benefici diretti, in termini di manodopera e di entrate (tasse) comunali, sia per i benefici indiretti indotti sulle attività del terziario a livello locale, e sulle attività del settore secondario e terziario su scala comprensoriale.

In sintesi l'ampliamento della cava comporterà un fatturato annuo di 1.161.000 € per l'intera durata dell'attività, stimata in 25 anni. Tale importo raddoppia o triplica considerando l'indotto relativo ai settori di trasformazione della materia prima (frantoio) e delle imprese collegate al processo produttivo.

L'attività comporterà l'occupazione e l'impiego di circa venti dipendenti, dei quali sei impegnati direttamente nelle attività estrattive realizzate in Costa dei Sergi.

Ne, 16 giugno 2013

Dott. Agr. Laura Ragozza