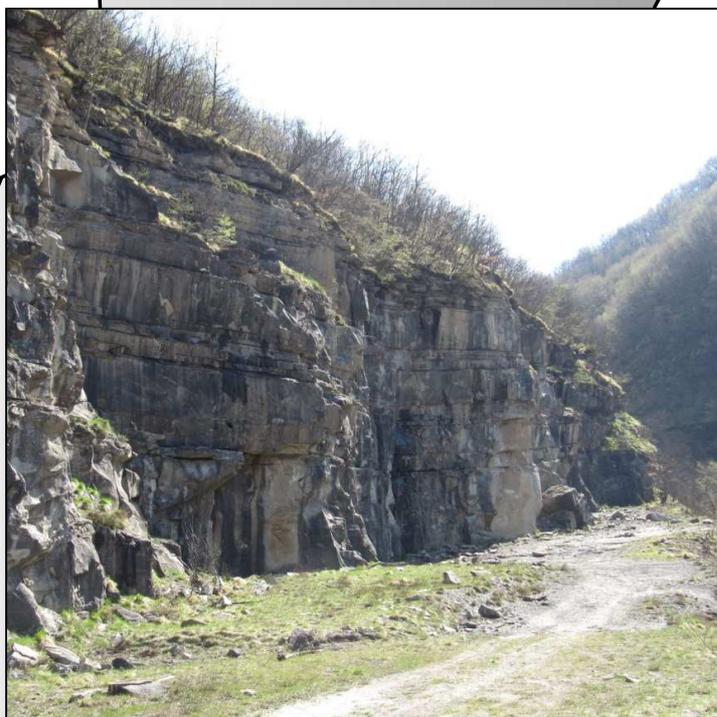


# Comune di Frassinoro

## Provincia di Modena

### Piano delle Attività Estrattive

*Variante 2012 in adeguamento al P.I.A.E.*  
**APPROVAZIONE**



## **Fascicolo 1**

### **Relazione Illustrativa**

IL PROGETTISTA - S.T.A. FOR.GEO  
*Dr. Geol. P. Pallante*



Modena, Aprile 2013

Studio Tecnico Associato **FOR.GEO**

Via Cardarelli, 5 - 41124 Modena  
C.Fisc & P.IVA 02296310366

Tel/fax 059/359912  
E-mail mail@forgeo.it

**Comune di Frassinoro**  
**Provincia di Modena**  
**Piano delle Attività Estrattive**  
**2012**  
-----  
**1 - Relazione illustrativa**

**Indice**

1. PREMESSA.....	2
2. IL TERRITORIO DEL COMUNE DI FRASSINORO .....	4
2.1. Infrastrutture, servizi e reti .....	5
3. LA POPOLAZIONE ED IL SISTEMA INSEDIATIVO .....	7
3.1. Previsioni future .....	8
4. LA STRUTTURA ECONOMICO - PRODUTTIVA .....	10
5. IL PATRIMONIO EDILIZIO .....	12
5.1. Previsioni future .....	13
6. STATO DI ATTUAZIONE P.A.E. ESISTENTE .....	15
6.1. La situazione attuale .....	15
7. ANALISI DEI FABBISOGNI COMUNALI.....	17
7.1. Lapidei di monte .....	17
7.2. Argille rosse per ceramiche .....	20
7.3. Pietra da taglio .....	22
7.4. Quantitativi di materiali.....	24

## 1. PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Frassinoro sono stati realizzati gli elaborati inerenti il Piano delle Attività Estrattive (P.A.E.) 2012 del Comune di Frassinoro (MO), in adeguamento al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (P.I.A.E.) 2009 della Provincia di Modena;

L'incarico prevede la stesura del P.A.E. attraverso la redazione dei seguenti elaborati:

- 1) Relazione Illustrativa;
- 2) Relazione Geologico-mineraria;
- 3) Relazione agro-vegetazionale;
- 4) Norme Tecniche di Attuazione (NTA);
- 5) Tavole (Cartografie dei vincoli, dello stato di fatto e dei limiti di PAE alle scale 1:25.000, 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000)
- 6) Documentazione fotografica;
- 7) Valsat
- 8) Sintesi non tecnica

Il Piano delle Attività Estrattive, in quanto strumento di programmazione di settore, deve giungere ad effettuare delle valutazioni, quanto più possibilmente attendibili, sulle esigenze, in termini estrattivi, previste per il territorio comunale nel prossimo decennio; estrapolazioni di questo tipo, dovranno chiaramente partire da un'analisi specifica di taluni parametri socio-economici fondamentali e tradizionalmente utilizzati nella pianificazione territoriale, al fine di verificare l'utilità e l'efficacia delle previsioni programmatiche ipotizzate per il territorio in esame.

Dal punto di vista normativo i P.A.E. sono regolati dalla L.R. 17/1991 "Disciplina delle attività estrattive", nella quale risultano gerarchicamente sott'ordinati rispetto allo strumento provinciale del P.I.A.E. Il contenuto del presente piano recepisce le previsioni del P.I.A.E., il quale, per il Comune di Frassinoro, individua tre A.E.C. (Ambiti Estrattivi Comunali) e un Ambito di ripristino morfologico e vegetazionale di un'area precedentemente oggetto di attività estrattiva:

- Ambito di ripristino di Mulino Cappelletti;
- A.E.C. di Poggio Mezzature;
- A.E.C. di Macava;
- A.E.C. di Rio Muschioso;

Il presente P.A.E. definisce le scelte in materia di attività estrattiva in tali ambiti per i prossimi 10 anni. In particolare, ai sensi dell'articolo 7 comma 2 della legge regionale n. 17 del 1991, il P.A.E. individua, per le aree oggetto dell'attività estrattiva:

- a l'esatta perimetrazione delle aree e le relative quantità estraibili;
- b la localizzazione degli impianti connessi;
- c le destinazioni finali delle aree oggetto di attività estrattiva;
- d le modalità di coltivazione e sistemazione finale delle stesse, anche con riguardo a quelle abbandonate;
- e le modalità di gestione e le azioni per ridurre al minimo gli impatti prevedibili;
- f le relative norme tecniche.

Il nuovo P.A.E. 2012 del Comune di Frassinoro, che andrà a sostituire il P.A.E. vigente (Variante 2000, approvata con DCC n° 26 del 28.06.2001), viene quindi redatto in adeguamento alle previsioni P.I.A.E.

## 2. IL TERRITORIO DEL COMUNE DI FRASSINORO

Il territorio comunale di Frassinoro è situato nella parte più meridionale della Provincia di Modena, tra le valli dei torrenti Dolo e Dragone, al confine con le provincie di Reggio Emilia (ovest) e di Lucca (sud-ovest); sul lato orientale e settentrionale si sviluppano inoltre i territori comunali di Pievepelago (sud-est), Palagano e Montefiorino (nord e nord-est). Il territorio comunale è totalmente montuoso, con quote che vanno da un minimo di 502 m s.l.m. a valori massimi di 1.708 m s.l.m.; il capoluogo si trova ad un'altitudine di 1.131 m s.l.m.

L'estensione complessiva del territorio comunale è pari a 95,99 Km<sup>2</sup>, occupando il 7° posto come estensione territoriale all'interno della Provincia; nel 1991 Frassinoro aveva una densità territoriale di 26 abitanti/Km<sup>2</sup>, che sono passati a 24 abitanti/Km<sup>2</sup> nel 1998 fino ai 22 abitanti/Km<sup>2</sup> attuali. Si evidenzia quindi un continuo calo della popolazione residente. Da un punto di vista urbanistico, il "Quadro conoscitivo" del PTCP 2009 della Provincia di Modena il 95,25% del territorio comunale è classificato come "zona agricola" (pari a 9137,61 Ha), di cui il 2,57% come "zona agricola di tutela" (234,83 Ha) e il 52,77% come "parchi e zone boscate" (4821,65 Ha); in particolare l'8,06% delle zone agricole è interessato da fenomeni di dissesto idrogeologico (tabella 1).

Zone agricole (Ha)	Zone agricole di tutela (Ha)	% zone agricole di tutela su zone agricole	Parchi, aree boscate (Ha)	% parchi, aree boscate su zone agricole	Dissesto idrogeologico	% dissesto idrogeologico su zone agricole
9.137,61	234,83	2,57	4.821,65	52,77	773,36	8,46

Tabella 1. Caratterizzazioni particolari delle zone agricole (dati dal Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena - 2009)

Il restante 4,75% del territorio comunale risulta infine essere occupato da "zone extra-agricole", di cui 1,6% adibito a "zone residenziali" (153,53 Ha), lo 0,36% a "zone produttive" (35,06 Ha) e 0,11% a "Attività direzionali, terziarie e ricettive".

Le zone residenziali si compongono nello specifico di una decina di centri abitati principali, numerosi nuclei abitativi ed un numero considerevole di case sparse, mentre i principali insediamenti produttivi sono ubicati in corrispondenza del capoluogo e di alcuni centri abitati minori, quali Madonna di Pietravolta, Vallorsara, Piandelagotti, Riccovolto (tabella 2).

Superficie comune (Ha)	Zone extra agricole (Ha)	% zone extra agricole su territorio	Zone residenziali (Ha)	% zone residenziali su territorio	Zone produttive	% zone produttive su territorio	Servizi attrezzature pubbliche (Ha)	% servizi attrezzature pubbliche su territorio
9.599,21	461,60	4,81	153,53	1,60	35,06	0,37	186,73	1,95

Tabella 2. Organizzazione del territorio secondo le tipologie d'uso residenziale, produttivo e servizi, attrezzature, zone extra-agricole (dati dal Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena - 2009)

## 2.1. Infrastrutture, servizi e reti

Per quanto riguarda infrastrutture e servizi, sul territorio sono presenti:

- 9 cimiteri comunali;
- 1 biblioteca;
- 3 impianti sportivi di proprietà comunale;
- 2 scuole infanzia, 3 scuole primarie di primo grado ed 1 scuola primaria di secondo grado;

Il Comune inoltre è dotato in pianta stabile di un magazzino comunale per il ricovero mezzi.

La viabilità per l'accesso al territorio comunale è costituita dalla S.S. n. 486 e dalla S.P. n. 32; negli ultimi anni la viabilità è stata compromessa da fenomeni di dissesto in almeno due occasioni. Tali fenomeni, connessi alla natura geologica prevalente del territorio, hanno reso necessari interventi di manutenzione straordinaria per il risanamento, il consolidamento e a volte la ricostruzione dei tratti stradali interessati.

Il centro urbano capoluogo (Modena), sede dei principali servizi provinciali, dista mediamente circa 70 Km, mentre il centro produttivo di una certa rilevanza più prossimo al comune risulta essere Sassuolo, distante all'incirca 45 Km.

Gli abitanti serviti da pubblica fognatura risultano pari al 79% della popolazione residente, con un totale di 29 Km di rete fognaria.

Per quanto riguarda la rete acquedottistica, il territorio comunale è dotato di una rete idrica interna della lunghezza di 69,4 Km, servendo un totale di 1.460 utenze domestiche e 192 di tipo diverso, per un totale di acqua erogata pari a 150.000 mc/anno.

Complessivamente sul territorio comunale vengono prodotte 1.190 ton di rifiuti/anno, di cui 886 come rifiuti urbani, il cui smaltimento è attualmente gestito dalla HERA S.p.a., e 324 di raccolta differenziata; sempre a HERA S.p.a. spetta anche la gestione della rete di distribuzione del gas metano.

Lo sviluppo della rete stradale sul territorio comunale è pari a circa 280 Km.

Considerate le previsioni demografiche per il prossimo decennio, che contemplano un complessivo decremento della popolazione residente ed un tendenziale invecchiamento della struttura sociale, la dotazione di servizi pubblici attualmente esistenti sul territorio comunale può essere ritenuta complessivamente adeguata, in relazione alla domanda prevista, specie per quanto riguarda le fasce di età più giovani; la domanda di servizi potrebbe tuttavia interessare le classi sociali più anziane, per le quali è prevista una continua crescita e di conseguenza un aumento nella richiesta di strutture assistenziali.

Per quanto riguarda i servizi relativi alle classi d'età più giovani (asili e scuole), non si ritengono necessari interventi volti al potenziamento delle strutture esistenti, quanto piuttosto un loro ammodernamento, oltre ad interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria; sarà invece opportuno potenziare i servizi assistenziali per gli anziani, semplicemente come assistenza domiciliare o, se necessario, anche come potenziamento delle strutture di ricovero, considerata la crescita prevista per questa fascia d'età negli anni a venire.

Interventi di manutenzione sono previsti anche per le reti tecnologiche, i cimiteri e le altre strutture comunali, per i quali non si ipotizzano consistenti aumenti per i prossimi dieci anni.

Per quanto riguarda infine il sistema viario comunale è possibile la realizzazione, nel periodo di durata del presente P.A.E., di una variante stradale nel capoluogo, della lunghezza di circa 2 Km, mentre per la manutenzione delle strade esistenti, sulla base dei dati forniti dal PIAE provinciale e dei valori medi degli ultimi anni, si stima una percentuale di manutenzione annua del 2.5%, comprensivo degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria; considerando quindi una lunghezza complessiva della viabilità comunale di 280 Km, in media ogni anno sarà necessario intervenire su circa 7 Km di strade, pari a circa 70 Km per i dieci anni di durata del P.A.E.

### 3. LA POPOLAZIONE ED IL SISTEMA INSEDIATIVO

Al fine di ricostruire un quadro quanto più possibilmente completo degli aspetti demografici del comune, l'analisi della struttura sociale è stata effettuata consultando dati relativi a varie fonti (Ufficio Anagrafico comunale, Servizio Statistico della Provincia di Modena), che risultano pertanto non sempre tra loro confrontabili; in taluni casi si hanno valori di indicatori demografici non sempre aggiornati, in quanto reperiti da specifici studi di settore.

Secondo i dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Frassinoro, la popolazione residente al 30/06/2000 sul territorio comunale risultava essere pari a 2.237, mentre al 30/06/2010 risultava essere di 2.059, con una variazione negativa di 178 unità in 10 anni.

In particolare, nel periodo 2000 - 2010 risultano:

Deceduti: 409

Emigrati: 395

Immigrati: 541

Nati: 85

L'evoluzione demografica nel Comune di Frassinoro, in accordo con quanto registrato nel resto della provincia modenese e, in generale, nelle aree settentrionali del Paese, si è caratterizzata, nell'ultimo decennio, per un generale invecchiamento della popolazione, un ridotto livello di natalità con conseguente saldo naturale (nati-morti) negativo e saldo migratorio quale unica possibile voce positiva del bilancio demografico; si è assistito quindi ad uno spostamento in avanti dell'età media della popolazione, ad una minor propensione alla filiazione, ad un calo dei residenti e ad un aumento dei nuclei famigliari formati mediamente da un minor numero di componenti.

La crescita demografica, già fortemente penalizzata dai massicci flussi migratori degli anni sessanta e settanta, che hanno condotto allo spopolamento delle aree montane, ha subito negli ultimi dieci anni un'ulteriore battuta di arresto; il saldo naturale ha fatto registrare per tutto il periodo in esame valori negativi, in relazione principalmente alla drastica riduzione del tasso di natalità.

L'analisi della struttura della popolazione residente, divisa per sesso e classi d'età con intervallo quadriennale, evidenzia senza dubbio uno scarso apporto demografico da parte delle classi più giovani, con un brusco decremento del livello di natalità già a partire dalla seconda metà degli anni settanta; d'altra parte nell'ultimo decennio, sembrano essersi stabilizzati gli spostamenti della popolazione verso i comuni della pianura, in relazione

principalmente al consolidamento delle realtà lavorative presenti sul territorio comunale, mentre significativo appare il ritorno degli emigrati che stanno raggiungendo, o hanno raggiunto l'età pensionabile (tabella 3).

0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 99	> 100	TOTALE
139	130	170	219	281	264	269	309	228	42	1	2052

Tabella 3. Popolazione residente per sesso e classi d'età al 31/12/2009

La distribuzione della popolazione all'interno del territorio comunale al 30/06/2010, secondo i dati del Comune di Frassinoro, vedeva il 35,7 % degli abitanti residenti nel capoluogo (736 abitanti), mentre dei restanti il 32,9 % abitava nei due principali centri dislocati sul territorio comunale, Fontanaluccia e Piandelagotti. Gli altri agglomerati urbani (Madonna di Pietravolta, Sassatella, Riccovolto, Romanoro, Rovolo, Cargedolo) raccolgono il restante 31,3 %.

La densità della popolazione sul territorio comunale risulta essere decisamente bassa. Infatti su una superficie di circa 95,99 Km<sup>2</sup> risiedono 2.059 abitanti; il valore di densità, pari a 21 abitanti/Km<sup>2</sup>, è il secondo più basso dell'intera provincia, superiore solo a quello del Comune di Fiumalbo (17 abitanti/Km<sup>2</sup>)

### 3.1. Previsioni future

Nel 2000, nel corso della redazione del P.A.E. attualmente vigente, l'analisi della struttura sociale aveva evidenziato alcuni punti salienti relativi alla comunità di Frassinoro, punti tutt'ora riscontrabili nella breve analisi precedentemente esposta: valori della popolazione residente in continuo calo, un saldo naturale negativo, un flusso migratorio poco incisivo e non in grado di compensare il continuo decremento di natalità, una società sempre più "anziana". Le previsioni demografiche che furono fatte relativamente al territorio comunale per il decennio 2000 - 2010 (tabella 4), facevano riferimento ai dati forniti dalla Provincia di Modena - Settore Statistico "Previsioni demografiche 1997 - 2011", le cui valutazioni avevano preso come riferimento i dati del quinquennio 1991 - 1996; il modello previsionale relativo al periodo suddetto formulava tre differenti ipotesi evolutive secondo le quali, considerati costanti i tassi di natalità e mortalità in tutti e tre gli schemi previsti e precisamente pari ai livelli raggiunti negli ultimi anni, assumevano il saldo migratorio quale variabile determinante della crescita demografica e lo stimavano:

**IPOSTESI A - pari a zero** per tutto l'arco della previsione (ipotesi evidentemente improbabile, ma che consente il calcolo numerico degli effetti dell'implosione demografica

legata al progressivo invecchiamento della popolazione ed ai ridotti livelli di fecondità locali, in assenza di flussi migratori);

IPOTESI B - costante per ogni anno nel periodo considerato e pari alla media del periodo 1991 - 1996; tale ipotesi prospettava lo scenario più probabile (tabella 5);

IPOTESI C - crescente con ipotesi di flussi migratori accresciuti del 10% rispetto alla media 1991 - 1996 per ogni anno della previsione; quest'ultima ipotesi proponeva un rafforzamento del saldo migratorio.

ANNI	IPOTESI MEDIA		IPOTESI MINIMA		IPOTESI C	
	Popolazione	Famiglie	Popolazione	Famiglie	Popolazione	Famiglie
2000	2.267	1.025	2.217	1.002	2.260	1.022
2001	2.244	1.019	2.189	994	2.236	1.015
2002	2.221	1.013	2.177	993	2.210	1.008
2003	2.197	1.007	2.142	982	2.185	1.002
2004	2.174	1.001	2.121	977	2.160	995
2005	2.151	995	2.102	973	2.135	988
2006	2.128	989	2.085	969	2.111	981
2007	2.105	983	2.069	966	2.086	974
2008	2.083	977	2.053	964	2.062	968
2009	2.060	971	2.039	962	2.037	961
2010	2.037	965	2.026	960	2.013	946
	<b>SITUAZIONE REALE AL 30/06/2010</b>					
2010	2.059					

Tabella 4. Popolazione e famiglie residenti per ipotesi evolutive. Previsioni 2000 - 2010 e dati 2010.

ANNI	0-2	3-5	6-10	11-13	14	15-18	19	20-29	30-59	60-64	65-79	80-w	TOT
2000	48	40	75	43	10	70	24	236	782	175	555	210	2.267
2001	48	45	73	41	14	58	23	241	775	171	540	216	2.244
2002	47	49	68	44	13	55	16	229	791	152	537	219	2.221
2003	47	49	73	42	13	51	17	225	784	153	522	222	2.197
2004	46	49	72	46	12	51	13	216	788	145	508	229	2.174
2005	45	48	73	45	16	53	10	205	786	141	493	235	2.151
2006	45	47	78	44	11	55	14	189	790	138	484	233	2.128
2007	45	46	82	39	16	53	13	180	786	146	466	233	2.105
2008	44	46	81	40	14	56	13	176	778	144	451	239	2.083
2009	43	46	80	45	10	59	12	173	769	146	441	236	2.060
2010	42	45	79	49	11	53	16	161	770	144	437	229	2.037
	<b>SITUAZIONE REALE AL 31/12/2009</b>												
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-59	60-64	65-79	> 80				
2009	74	65	58	70	171	765	138	439	271				

Tabella 5. Popolazione residente per classi d'età. Previsioni 2000 - 2011 e stato reale al 31/12/2010

#### 4. LA STRUTTURA ECONOMICO - PRODUTTIVA

Secondo i dati della Camera di Commercio di Modena, nel 2010 sono attive sul territorio comunale 235 imprese.

Il confronto di questi dati con quelli riportati nel P.A.E. 2000 (tabella 6), evidenzia una decisa diminuzione delle imprese attive sul territorio, con un saldo negativo di 39 unità in dieci anni.

	IMPRESE ATTIVE	IMPRESE ARTIGIANE	U. L. ATTIVE IN AGRICOLTURA	U. L. ATTIVE NELL'INDUSTRIA	U. L. ATTIVE NEL TERZIARIO
2000	274	78	101	61	125
2010	235	48	54	23	63

Tabella 6. Distribuzione di imprese ed unità locali

Il dato relativo alle unità locali operanti nel settore dell'industria appare molto significativo, in quanto da 61 sono passate a 23, con una diminuzione di oltre il 60 %; nel 1997 erano inoltre attive in Comune di Frassinoro 78 imprese artigiane, mentre le unità locali attive nell'agricoltura erano 101.

Per quanto riguarda i settori produttivi direttamente collegati con le attività estrattive presenti sul territorio comunale, nel 1997 erano presenti 1 unità locale attiva nell'estrazione di minerali con 3 addetti, 5 industrie ceramiche con 158 addetti e 35 imprese di costruzione con 101 addetti. Attualmente le industrie ceramiche registrate alla CCIAA sono 8, delle quali però una sola è interessata al reperimento di materie prime sul territorio. Si tratta di una realtà ormai consolidata da anni, rappresentata dallo stabilimento locale del Gruppo Ceramiche Gresmalt Spa, che con il marchio Ceramica di Frassinoro produce gres a pasta rossa, con caratteristiche tipiche e peculiari di bassissimo assorbimento di acqua ed elevata resistenza al gelo ed alla flessione.

L'approvvigionamento della ceramica di Frassinoro avveniva dall'ambito di ripristino di "Poggio Mezzature", ex area estrattiva attiva fin dal 1979 ad esclusivo servizio di tale stabilimento ceramico. Va peraltro sottolineato che all'epoca dell'insediamento dello stabilimento ceramico Frassinoro fu scelta proprio in ragione della presenza di tale giacimento, preferendo questa a posizioni più strategiche a livello comprensoriale.

L'ex area estrattiva, ubicata nei pressi del capoluogo, ha fornito un'argilla illitico-cloritica con abbondanti ossidi di ferro e con assenza di carbonati e montmorillonite, di

composizione estremamente costante in tutto il giacimento e tale da conferirle caratteristiche di pregio e rarità rispetto ad altre argille comunemente usate.

Nel 2010 i dipendenti dello stabilimento di Frassinoro del Gruppo Ceramiche Gresmalt S.p.a. ammontavano a 83 unità; nel 2009 lo stabilimento ceramico ha raggiunto, in seguito ad un radicale intervento di ristrutturazione che ha comportato l'ammmodernamento di gran parte degli impianti produttivi, una produzione annua di circa 5.000.000 di mq di prodotto, È quindi evidente l'importanza che questa realtà produttiva ha assunto, dal punto di vista occupazionale, per il comune di Frassinoro, dal momento che con oltre un centinaio tra addetti fissi ed indotto, risulta essere sicuramente la principale attività industriale della zona, risultando di fondamentale importanza, oltre che per le realtà occupazionali già consolidate, anche per la possibilità di creazione di nuovi posti di lavoro.

## 5. IL PATRIMONIO EDILIZIO

Secondo i dati forniti dall'U.T.C. di Frassinoro, nel periodo 2007 - 2009 sono stati rilasciati 66 nuovi permessi di costruire, di cui 14 per edilizia residenziale di nuova realizzazione e le restanti 62 per ampliamenti su edifici esistenti e altri interventi (tabella 7).

ANNO	INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE	INTERVENTI DI AMPLIAMENTO O ALTRO
2007	4	20
2008	7	11
2009	3	12
<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>43</b>

Tabella 7. Interventi di edilizia residenziale in comune di Frassinoro 2007 - 2009

ANNO	INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE	INTERVENTI DI AMPLIAMENTO O ALTRO
2007	2	2
2008	1	0
2009	0	4
<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Tabella 8. Interventi di edilizia non residenziale in comune di Frassinoro 2007 - 2009

Relativamente al periodo considerato (2007 - 2009) non sono ancora disponibili i dati relativi alle volumetrie realizzate.

ANNO	FABBRICATI DI NUOVA COSTRUZIONE		AMPLIAMENTI
	Numero	Volume *	Volume*
1991	9	3.371	691
1992	4	5.169	313
1993	5	3.315	597
1994	2	497	400
1995	2	1.713	
<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>14.069</b>	<b>2.001</b>

\* mc vuoto per pieno

Tabella 9. Concessioni ritirate in comune di Frassinoro 1991 - 1995 - Edilizia residenziale

Nel P.A.E. 2000 i dati relativi alle concessioni edilizie rilasciate (periodo 91/98 - Tabella 10) evidenziano una sostanziale corrispondenza con i dati degli ultimi anni.

Diverso invece il discorso per quanto riguarda l'edilizia non residenziale, in cui nel periodo 1996/98 sono state rilasciate 16 nuove concessioni edilizie, considerando le strutture di nuova realizzazione e gli ampliamenti (Tabella 10), contro i 3 del periodo 2007 - 2009.

ANNO	INTERVENTI
1996	5
1997	4
1998	7
Totale	16

Tabella 10. Concessioni ritirate in comune di Frassinoro 1996 - 1998 - Edilizia non residenziale

### 5.1. Previsioni future

Nel P.A.E. 2000 l'analisi dei dati relativi al patrimonio edilizio residenziale metteva in evidenza una notevole sproporzione tra il numero di famiglie residenti e quello delle abitazioni presenti sul territorio comunale, comunque giustificata da un notevole uso di abitazioni come "seconda casa", per motivi di vacanza.

Le valutazioni future in merito alle esigenze residenziali anche in questa occasione dovranno tenere conto non solo della richiesta della popolazione residente, ma anche del fabbisogno abitativo a scopo di vacanza, la cui valutazione risulta sicuramente di più difficile individuazione.

È sicuramente poco realistico prevedere di soddisfare le esigenze abitative future unicamente attraverso il recupero ed il restauro delle residenze esistenti non occupate e/o abbandonate, dal momento che spesso per le loro condizioni sia di conservazione che strutturali non si prestano, in termini economici e funzionali, a risolvere le richieste future. Spesso inoltre le abitazioni non utilizzate si concentrano maggiormente in località isolate e difficilmente accessibili, rendendo maggiormente sconveniente il loro recupero.

D'altra parte lo sviluppo economico degli ultimi decenni ha inevitabilmente condotto ad una generale tendenza al rinnovo ed al miglioramento edilizio, soprattutto in relazione alle comodità offerte dalle "moderne" abitazioni; si assiste quindi ad un progressivo spostamento dei nuclei famigliari dalle case sparse ai centri frazionali, con conseguente abbandono di queste residenze e richiesta di nuove strutture abitative, oltre che ad un frazionamento dei nuclei famigliari, che in queste realtà montane vedevano spesso risiedere nella stessa abitazione più generazioni.

La richiesta di nuove abitazioni nasce quindi dalla formazione dei nuovi nuclei famigliari, dal sempre più frequente sdoppiamento di quelli esistenti, dalla formazione di famiglie monogenerazionali con ridotto numero di componenti e dallo spostamento di residenze dalle case sparse ai centri frazionali; d'altra parte la richiesta di abitazioni utilizzate per vacanza, investe soprattutto il settore della ristrutturazione, come risposta ad una domanda di unità abitative che viene principalmente da parte di ex-residenti, o comunque loro figli e nipoti, che intendono continuare a mantenere un legame con la terra d'origine.

Per quanto riguarda le previsioni future in merito all'edilizia residenziale e non residenziale, le stime previsionali nel settore edilizio, si sono basate sull'analisi dei dati esistenti precedentemente riportati.

È chiaro che prevedere una richiesta edilizia in accordo con quanto eseguito sul territorio comunale negli anni passati, se da un lato fornisce valori abbastanza realistici in termini ipotetici, dall'altro necessiterà comunque di una successiva fase di verifica, una volta definite le ipotesi progettuali da parte della prossima variante al P.R.G. che dovrà essere redatta in adeguamento al nuovo P.T.C.P. 2009 della Provincia di Modena.

## 6. STATO DI ATTUAZIONE P.A.E. ESISTENTE

Il Comune di Frassinoro è attualmente dotato di P.A.E., per la redazione del quale furono analizzati vari aspetti relativi al territorio comunale (sociali, economici, geologico-minerari, fabbisogno locale di materiali, ecc.). La relazione tecnica allegata al PAE vigente trattava del fabbisogno locale di materiali (della loro reperibilità e natura, delle attività estrattive pregresse, ecc.).

Gli obiettivi che il P.A.E. vigente si era proposto erano finalizzati:

- ad una regolamentazione delle attività estrattive all'interno del territorio comunale;
- al soddisfacimento della richiesta comunale della domanda di materiali lapidei, da utilizzare soprattutto per la manutenzione della rete stradale;
- alla predisposizione e successiva esecuzione di un progetto di ripristino morfologico e vegetazionale di un'area oggetto di attività estrattive pregressa, con stabilizzazione dei versanti.

Il PAE vigente prevedeva quindi la presenza di tre Ambiti estrattivi comunali e di un Ambito di Ripristino morfologico e vegetazionale:

- Ambito di Ripristino di Mulino Cappelletti;
- A.E.C. di Macava;
- A.E.C. di Rio Muschioso;
- A.E.C. di Poggio Mezzature;

### 6.1. *La situazione attuale*

#### *- Ambito di ripristino di Mulino Cappelletti*

L'area è stata oggetto di una passata attività estrattiva ma non è stata oggetto di coltivazione negli ultimi 10 anni.

Il presente P.A.E. si propone di attuare un intervento di ripristino morfologico con un intervento che comporti la risistemazione dell'area.

#### *- A.E.C. Macava*

L'area non è stata oggetto di coltivazione negli ultimi 10 anni.

#### *- A.E.C. Rio Muschioso*

L'area è stata oggetto di una passata attività estrattiva ma non è stata oggetto di coltivazione negli ultimi 10 anni.

**- A.E.C. Poggio Mezzature**

L'area perimetrata dal P.A.E. nella variante Generale 2000 è stata oggetto di opere di ripristino morfologico e vegetazionale, con rimodellamento dei versanti e piantumazione delle aree ripristinate. Le opere sono state autorizzate con Aut. 3188 del 02/07/2002 e quindi prorogata con un nuovo atto autorizzativo aut. 4245 del 28/08/2008.

Nell'estate del 2002 è stata presentata una modifica del piano di ripristino inerente le modalità di lavorazione: l'intervento si sarebbe sviluppato sempre per lotti annuali ma, per ogni lotto, su superfici più ampie rispetto a quanto prospettato nel piano originale, non andando quindi modificare il risultato finale.

Il piano di ripristino, in continuità progettuale ed operativa con quello precedente, è stato finalizzato alla messa in sicurezza del versante sud e sud est di Monte Modino attraverso una sistemazione morfologica, idraulica e vegetazionale.

Il ripristino morfologico e vegetazionale dell'area è stato ultimato in conformità al progetto autorizzato.

L'area di espansione prevista non è stata oggetto di attività estrattive pregresse

<b>COMUNE DI FRASSINORO</b>			
<b>RIEPILOGO POLI E AMBITI ESTRATTIVI COMUNALI</b>			
<b>VARIANTE GENERALE AL PIAE 2008</b>			
DENOMINAZIONE	Volume residuo da autorizzare da PIAE 1996-2007 al 31-12-2007	Volume Variante Generale	Volume Variante Generale più residuo da autorizzare da PIAE 1996-2007 al 31-12-2007
<b>MATERIALE ESTRATTO DA CAVE DI MONTE</b>			
3 AEC	200.000	200.000	400.000
<b>VOLUME TOTALE DI MATERIALE ESTRATTO DA CAVE DI MONTE PIANIFICATO NEI 3 AEC</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>	<b>400.000</b>
<b>PIETRA DA TAGLIO</b>			
1 AEC	5.000	100.000	105.000
<b>VOLUME TOTALE DI PIETRA DA TAGLIO PIANIFICATO NELL'AEC</b>	<b>5.000</b>	<b>100.000</b>	<b>105.000</b>
<b>ARGILLE PER CERAMICHE</b>			
2 AEC	260.000	0	260.000
<b>VOLUME TOTALE DI ARGILLE PER CERAMICHE PIANIFICATO NEI 2 AEC</b>	<b>260.000</b>	<b>0</b>	<b>260.000</b>

Tabella 11 - Tabella con i quantitativi residui da PIAE precedente e materiale pianificato per il Comune di Frassinoro (Da PIAE Modena Approvato 2009 - Relazione illustrativa - Volume 3 - Progetto di Piano)

## 7. ANALISI DEI FABBISOGNI COMUNALI

### 7.1. *Lapidei di monte*

La stima del fabbisogno di materiali inerti deve fornire un valore, quanto più possibilmente attendibile, della richiesta che si avrà di tali materiali nel prossimo decennio sull'intero territorio comunale, partendo dalle valutazioni previsionali riferite ai differenti settori di principale assorbimento d'inerti; tali settori sono essenzialmente rappresentati dall'edilizia residenziale, produttiva (industriale ed agricola), terziaria (uffici e commercio), delle attrezzature e dei servizi e dell'edilizia stradale ed infrastrutturale.

La carenza di questi dati porta quindi a formulare una stima dei fabbisogni necessariamente basata sull'analisi dei consumi dell'edilizia, registrati nei vari settori, nel periodo precedente a quello in esame, compatibilmente con la disponibilità e reperibilità delle informazioni, ipotizzando un andamento similare anche per il prossimo periodo; le previsioni che quindi ne scaturiscono, se da un lato possono ritenersi sufficientemente attendibili, in quanto basate sull'esperienza passata, dall'altro dovranno essere comunque verificate una volta approvata la futura Variante al P.R.G. comunale.

In ogni caso nella valutazione dei risultati relativi alle stime dei fabbisogni, va sempre considerata l'incertezza che questi mantengono, quale caratteristica insita negli strumenti di pianificazione territoriale; del resto l'analisi dell'andamento del trend edilizio ed infrastrutturale nella realtà comunale, ha confermato un carattere fortemente discontinuo, contraddistinto da repentine oscillazioni rispetto al valore medio.

Per la valutazione del fabbisogno di materiali inerti sono stati stimati gli interventi futuri relativamente ad:

- edilizia residenziale, sia come attività di nuova costruzione che come interventi di ristrutturazione e/o manutenzione del patrimonio esistente;
- edilizia produttiva (artigianale, agricola ed industriale);
- infrastrutture di servizio, intese sia come nuove realizzazioni che come interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria.

Sulla base delle previsioni edilizie riportate nei precedenti paragrafi, si è giunti ad effettuare delle stime dei quantitativi di materie prime impiegate, applicando alle singole quantità valutate nelle differenti categorie, dei coefficienti tecnici di utilizzazione, desunti dal P.I.A.E. della Provincia di Modena; si riportano di seguito i risultati ottenuti relativi alle singole voci:

Edilizia residenziale e non residenziale

In entrambi i casi è stata considerata unicamente l'attività di nuova costruzione, ritenendo il valore riferito agli interventi di ristrutturazione, del tutto trascurabile compatibilmente con i margini di approssimazione insiti nelle valutazioni effettuate; considerato inoltre il patrimonio edilizio comunale, per quanto riguarda l'edilizia residenziale, si rimanda al paragrafo relativo alle stime dei fabbisogni di pietra da taglio.

Come riportato nel paragrafo relativo al patrimonio edilizio, per il prossimo decennio si prevede una attività di nuove costruzioni di numero e volumetria paragonabili a quelle previste dal P.A.E. 2000, stimando quindi un volume pari a circa 3.500 mc/anno (35.000 mc per il periodo di durata del presente P.A.E.), per quanto riguarda l'edilizia residenziale, tra nuove costruzioni ed ampliamenti, mentre si valuta un volume di circa 7.700 mc/anno per l'edilizia produttiva (77.000 mc per il periodo di durata del presente P.A.E.), per un totale di circa 11.000 mc/anno complessivi (tabella 19).

EDILIZIA RESIDENZIALE	COEFFICIENTE	TOTALE
35.000 m <sup>3</sup>	0.488 m <sup>3</sup> ghiaia - sabbia/ m <sup>3</sup>	17.080 m <sup>3</sup>

EDILIZIA NON RESIDENZIALE	COEFFICIENTE	TOTALE
77.000 m <sup>3</sup>	0.368 m <sup>3</sup> ghiaia - sabbia/ m <sup>3</sup>	28.336 m <sup>3</sup>

Tabella 12. Fabbisogno complessivo di inerti per l'edilizia residenziale e non residenziale.

Il fabbisogno complessivo di inerti relativi al settore edilizio, risulta quindi essere pari a 45.416 m<sup>3</sup>.

Viabilità

Come riportato nel paragrafo relativo a reti, infrastrutture e servizi, lo sviluppo della rete stradale sul territorio comunale è pari a circa 280 Km (280.000 m), comprensiva di viabilità comunale, provinciale e statale, senza considerare l'estensione delle strade bianche, sentieri e piste; se si suppone una larghezza media delle strade pari a 5 m, l'estensione totale della viabilità risulta essere pari a 1.500.000 m<sup>2</sup>.

Si considera, in accordo con quanto riportato dal PIAE 2009 di Modena, una manutenzione media annua del 2% sull'intera rete stradale, consistente nel rifacimento dei tre strati superficiali, maggiorata di uno 0,5% in considerazione della situazione di dissesto presente sul territorio. Utilizzando questi indici, ogni anno sarà necessario provvedere alla

manutenzione di 37.500 m<sup>2</sup> di strada, pari a 375.000 m<sup>2</sup>, se riferito all'intero periodo di validità del presente PAE.

Applicando i coefficienti tecnici di utilizzazione per sabbia e conglomerato bituminoso, rispettivamente pari a 0,060 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> e 0,150 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> e considerato che sono necessari 0,9 m<sup>3</sup> di inerti ogni m<sup>3</sup> di conglomerato bituminoso, risulta un fabbisogno annuo di inerti pari a circa 7.313 m<sup>3</sup>.

Secondo quanto riferito dall'U.T.C. è inoltre prevista la realizzazione di una variante stradale nel capoluogo, della lunghezza di circa 2 Km (2.000 m), che considerata una larghezza media di circa 5 m, porta alla realizzazione di circa 10.000 m<sup>2</sup> di nuova viabilità (tabella 13).

NUOVA COSTRUZIONE	COEFFICIENTE	TOTALE
10.000 m <sup>2</sup>	0,06 m <sup>3</sup> ghiaia - sabbia/ m <sup>2</sup>	600 m <sup>3</sup> Sabbia
	0,60 m <sup>3</sup> ghiaia - sabbia/ m <sup>2</sup>	6.000 m <sup>3</sup> Ghiaia
MANUTENZIONE STRADALE	COEFFICIENTE	TOTALE
375.000 m <sup>2</sup>	0,06 m <sup>3</sup> ghiaia - sabbia/ m <sup>2</sup>	22.500 m <sup>3</sup> Sabbia
	0,60 m <sup>3</sup> ghiaia - sabbia/ m <sup>2</sup>	50.625 m <sup>3</sup> Ghiaia

Tabella 13. Fabbisogno complessivo di inerti per la viabilità comunale.

Se si considera infine che mediamente negli ultimi anni il consumo di stabilizzato per il ripristino di strade bianche è stato di circa 700/750 mc/anno, per il prossimo decennio si può ragionevolmente prevedere un impiego di circa 7.500 mc di materiale inerte per tale scopo.

Sulla base di quanto finora esposto, il fabbisogno complessivo di inerti per il Comune di Frassinoro per il prossimo decennio, risulta essere pari a circa 132.600 m<sup>3</sup>, e quindi inferiore rispetto al quantitativo assegnato dal PIAE della Provincia di Modena, pari a 400.000 mc; il quantitativo rimanente, quantificabile in circa 68.000 mc, potrà comunque essere utilizzato a livello sovracomunale, sia nell'ambito della Comunità Montana Modena Ovest, che da parte di altri comuni limitrofi.

Come più volte sottolineato, si ritiene comunque opportuno effettuare una verifica delle stime qui eseguite una volta effettuata la futura variante del P.R.G. comunale in adeguamento a P.T.C.P. 2009 provinciale, al fine di stabilire una rispondenza tra i due strumenti urbanistici. Nel caso in cui il fabbisogno valutato dal P.A.E., dovesse risultare sottostimato rispetto alla reale potenzialità edilizia proposta dal P.R.G., lo scarto esistente tra quantitativi calcolati e quantitativi assegnati dal PIAE, consentirebbe comunque di reperire i materiali inerti necessari, sempre restando all'interno del territorio comunale.

In caso contrario il quantitativo in eccesso potrà essere utilizzato a livello sovracomunale, per il soddisfacimento dei fabbisogni di comuni attigui a quello in oggetto, riducendo in tal modo in maniera consistente i costi di trasporto.

## 7.2. Argille rosse per ceramiche

In generale, così come confermato dal P.I.A.E. della Provincia di Modena, risulta abbastanza complesso effettuare delle previsioni di fabbisogni di materie prime dell'industria ceramica, sia in relazione all'instabilità del mercato nazionale ed internazionale, sia in rapporto all'andamento del settore stesso.

L'escavazione di materiali di cava ad uso ceramico rappresenta senza dubbio uno dei settori più attivi del panorama estrattivo provinciale, anche se negli ultimi anni l'utilizzo di materiali di provenienza locale (Province di Modena, Reggio Emilia e Bologna) da parte del settore ceramico del comprensorio modenese-reggiano è andato progressivamente scemando; nonostante tutto, le argille rosse per grés e monocottura rappresentano la risorsa estrattiva di gran lunga più importante prevista nel modenese, con un fabbisogno complessivo, stimato dal P.I.A.E. 2009, pari a 4.400.000 mc.

La realtà di Frassinoro si pone, per quanto riguarda i fabbisogni di argille rosse, in una posizione a sè stante nel contesto ceramico; come si è detto esiste già da anni una realtà ormai consolidata a livello produttivo, costituita dallo stabilimento ceramico locale appartenente al Gruppo Ceramiche Gresmalt Spa (fino al marzo 2012) e specializzato nella produzione di gres a pasta rossa, nella quale viene impiegata una particolare argilla rossa reperibile, con specifiche qualità mineralogiche, unicamente nella zona di Poggio Mezzature.

Il reperimento di argille rosse all'interno del territorio comunale risulta quindi di fondamentale importanza, oltre che per il mantenimento di uno standard qualitativo ormai consolidato, principalmente per il mantenimento in attività di tale realtà produttiva che si vedrebbe costretta, in caso contrario, ad un trasferimento in un ambito comprensoriale più favorevole, con gravissimi danni per l'intera economia comunale.

L'attività di ripristino dell'area di Poggio Mezzature, che ha caratterizzato l'attività nell'Ambito negli ultimi 10 anni, ha raggiunto gli scopi prefissati, ovvero la messa in sicurezza del versante est di Monte Modino nell'area attigua a quella oggetto di una pregressa attività estrattiva. Il Gruppo Ceramiche Gresmalt è stato l'esercente dell'attività di ripristino, riutilizzando nel ciclo produttivo ceramico il materiale di risulta dalla risagomatura dei versanti.

E' stato completato il ripristino della zona indicata come 2002-2011 nella successiva figura 1, posta all'interno della zonizzazione di P.A.E. della Variante Generale 2000, mentre è previsto un ulteriore stralcio nella zona a valle, come evidenziato in figura 1. Una porzione dell'Ambito in quest'ultimo stralcio risulta compresa all'interno dell'"Atlante delle aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato" nella Scheda 10 "Tolara-Sassatella-Pianelli" come "zona 2", per cui eventuali interventi di sistemazione potranno essere attuati solo previa acquisizione dei necessari pareri da parte delle Autorità competenti.

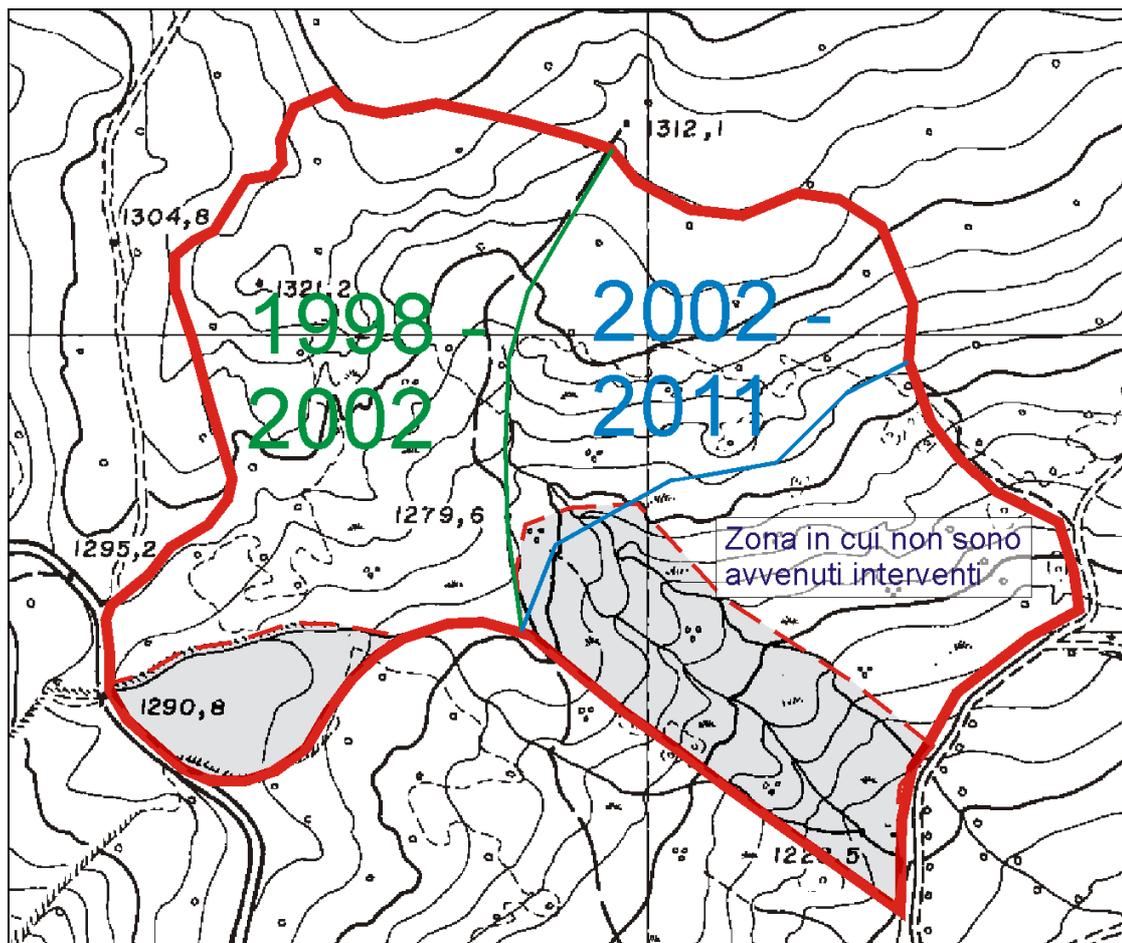


Fig. 1 - Limiti di P.A.E. per l'Ambito di Ripristino di Poggio Mezzature (Variante 2000), con evidenziate le aree ripristinate nel periodo 1998-2002 e 2002-2011. In grigio le aree incluse nell'Atlante delle aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato" nella Scheda 10 "Tolara-Sassatella-Pianelli", in cui è avvenuto solamente il transito degli automezzi.

Nella presente Variante Generale 2012 è stato previsto un ampliamento di questo Ambito Estrattivo al duplice scopo di:

- Consentire l'approvvigionamento di materia prima per lo stabilimento ceramico locale. Si sottolinea che le Argilliti utilizzate nello stabilimento ceramico sono presenti esclusivamente in questa specifica area e pertanto il fabbisogno di materie prime non risulterebbe altrimenti soddisfacibile;

- Effettuare lavori di sistemazione morfologica, idraulica e vegetazionale nel versante est di Monte Modino.

### 7.3. *Pietra da taglio*

Negli ultimi anni si è riscontrata, nel nostro territorio, una rinata sensibilità territoriale e una sempre maggiore volontà di salvaguardia delle peculiarità paesaggistiche tipiche del nostro Appennino, che hanno contribuito a rilanciare l'utilizzo di pietra da taglio e materiali tradizionali locali in interventi edilizi residenziali sia di nuova costruzione che di ristrutturazione.

La stessa Provincia di Modena aveva tra l'altro proposto, in tal senso, incentivi per la progettazione di strumenti urbanistici che favoriscano l'utilizzo di questi materiali con finalità pubbliche, prevedendo in particolare, interventi di restauro storico-conservativo di edifici architettonici di pregio, con uso di pietra da taglio.

Il P.I.A.E. della Provincia di Modena ribadisce la necessità di un rilancio di tale settore nella nostra economia provinciale, stabilisce per il Comune di Frassinoro un quantitativo totale di 105.000 m<sup>3</sup> di pietra da taglio, da reperire in un ambito estrattivo comunale.

In Comune di Frassinoro va segnalata la presenza, già in passato, di varie zone adibite all'estrazione di pietra da taglio, delle quali tuttavia non rimane testimonianza, se non nel caso della cava di Rio Muschioso, segnalata nello studio del Prof. M. Bertolani "Studio dei siti storici di pietra da taglio dell'Appennino modenese", che la descrive come una tra le maggiori del nostro Appennino.

L'impiego della pietra da taglio nel mercato edilizio, legato principalmente ad interventi residenziali sia di nuova realizzazione che, soprattutto, di ristrutturazione, presenta senza dubbio un andamento a se stante, non riconducibile a quello degli altri materiali impiegati in questo settore, quanto piuttosto legata ad una richiesta locale del prodotto, che rimane per lo più circoscritta a realtà di dimensioni ridotte ed estremamente mutevoli.

Va inoltre ricordato che la pietra da taglio è stata riscoperta negli ultimi anni come materiale utilizzato nella realizzazione e/o rivestimento di scarpate stradali, laddove le esigenze paesaggistiche ne richiedevano l'impiego; risulta tuttavia estremamente difficoltoso effettuare delle valutazioni di richiesta ed utilizzo in tale settore, sia per la mancanza di dati al riguardo, sia per l'eccezionalità degli interventi suddetti.

Risulta quindi in generale abbastanza difficile formulare delle previsioni in termini di fabbisogni estrattivi, sia in relazione alla singolarità del mercato collegato con questo tipo di materiali, che sembra seguire andamenti estremamente variabili in termini di tempi e di

quantitativi, sia in rapporto a possibili sviluppi extra-comunali del mercato stesso. Considerata infatti l'assenza di altre cave di questo genere nei comuni limitrofi (Montefiorino, Palagano, Pievepelago), si può ragionevolmente pensare che i quantitativi estratti potrebbero servire un bacino d'utenza allargato a livello comprensoriale.

Va comunque sottolineato che il Comune di Frassinoro contempla nelle N.T.A. del P.R.G. vigente l'utilizzo di tale materiale nella ristrutturazione di edifici con caratteristiche tipiche locali, sia nei casi di restauro scientifico, che di restauro e risanamento conservativo, che di ripristino tipologico ed edilizio; con ogni probabilità il medesimo principio, sarà ribadito anche dalle norme di attuazione del futuro adeguamento del P.R.G. esistente al nuovo P.T.C.P. provinciale, andando in tal senso ad incentivare una ripresa di tale settore.

Questo costituisce senza dubbio un forte incentivo all'utilizzo di tali materiali, soprattutto se si considera che buona parte degli edifici che necessitano di interventi di ristrutturazione, sia abitazioni utilizzate come residenza che edifici impiegati per motivi di vacanza, presentano una tipologia costruttiva spesso caratterizzata dalla presenza di pietra da taglio in elementi in faccia a vista.

Sulla base dei dati a disposizione, in merito agli interventi edilizi sia di nuova costruzione che di ristrutturazione, risulta abbastanza complesso effettuare delle stime di fabbisogno a livello comunale per il prossimo decennio, considerato che non si hanno a disposizione informazioni né sul patrimonio edilizio esistente, né sulle volumetrie mediamente impiegate annualmente per tali tipi di interventi; si ritiene comunque che i quantitativi assegnati dal P.I.A.E. della Provincia di Modena al Comune di Frassinoro, pari a 105.000 m<sup>3</sup> di pietra da taglio da reperire in un ambito comunale, siano del tutto compatibili con le esigenze di tale realtà montana, trovando una loro giustificazione, oltre che in un mercato prettamente locale, anche e soprattutto in un bacino d'utenza sovracomunale, allargato alle realtà territoriali confinanti con quella in esame (Montefiorino, Palagano, Pievepelago). Si ricorda infatti che Frassinoro risulta l'unico comune della zona Ovest dell'Appennino modenese al quale siano stati assegnati quantitativi estrattivi di tali materiali; la disponibilità di questa risorsa risulta quindi importante non solo per la propria realtà locale, ma per l'intera realtà comprensoriale.

#### 7.4. Quantitativi di materiali

Come riportato in Tab. 11 a pag. 16, il P.I.A.E. 2009 della Provincia di Modena, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 46 del 18 marzo 2009, ha individuato i volumi totali per i diversi materiali.

Nelle tabelle seguenti sono indicati i quantitativi di materiali utili estraibili assegnati dal P.A.E. vigente e quelli previsti dal P.A.E. 2012, in accordo con le previsioni di P.I.A.E.

##### INERTI DI MONTE

A.E.C.	Materiale estraibile	Quantità (Mc) P.A.E. vigente	Quantità Previste P.A.E. 2012
Denominazione			mc
Macava	Inerti di Monte	170.000	220.000
Rio Muschioso	Inerti di Monte	/	150.000
<b>Ambiti di Ripristino</b>			
Mulino Cappelletti	Inerti di Monte	30.000	30.000
<b>TOTALE</b>		<b>200.000</b>	<b>400.000</b>

Tabella 14 - Tabella con i quantitativi estraibili di Inerti di monte previsti dal P.A.E. 2012

##### PIETRA DA TAGLIO

A.E.C.	Materiale estraibile	Quantità (Mc) P.A.E. vigente	Quantità Previste P.A.E. 2012
Denominazione			mc
Rio Muschioso	Pietra da Taglio	5.000	105.000
<b>TOTALE</b>		<b>5.000</b>	<b>105.000</b>

Tabella 15 - Tabella con i quantitativi estraibili di Pietra da taglio previsti dal P.A.E. 2012

##### ARGILLE

A.E.C.	Materiale estraibile	Quantità (Mc) P.A.E. vigente	Quantità Previste P.A.E. 2012
Denominazione			mc
Macava	Argille	160.000	60.000
Poggio Mezzature	Argille	100.000	200.000
<b>TOTALE</b>		<b>260.000</b>	<b>260.000</b>

Tabella 16 - Tabella con i quantitativi estraibili di Argille previsti dal P.A.E. 2012

Degli A.E.C. sopra elencati nessuno è attualmente in corso di attuazione.