



ISTANZA DI CONCESSIONE DI STOCCAGGIO GAS  
NATURALE  
"Poggiofiorito Stoccaggio"

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

***Quadro di Riferimento Programmatico***

Il presente documento è  
costituito da n° 43 pagine  
progressivamente numerate

Data: Giugno 2011

Documento numero: 101PGF-00-GCO-RE-00001\_rev00

## INDICE

<b>1</b>	<b>GENERALITA'</b> .....	<b>4</b>
1.1	UBICAZIONE GEOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO E DATI GENERALI .....	5
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> .....	<b>7</b>
2.1	ANALISI DEL SETTORE ENERGETICO .....	7
2.1.1	Mercato internazionale del gas naturale .....	7
2.1.1.1	COM(2008) 769 .....	9
2.1.2	Domanda e offerta di energia in Italia .....	10
2.2	DINAMICA SOCIO ECONOMICA.....	14
2.2.1	Dinamica Territoriale di San Martino sulla Marrucina.....	16
2.3	PIANIFICAZIONE E NORMATIVA IN CAMPO ENERGETICO.....	18
2.3.1	Livello Europeo .....	18
2.3.1.1	<i>Direttiva 2004/67/CE del Consiglio del 26 aprile 2004.....</i>	<i>18</i>
2.3.1.2	<i>Direttiva 2003/55/CE.....</i>	<i>19</i>
2.3.1.3	<i>Regolamento 1775/2005.....</i>	<i>20</i>
2.3.2	Livello Nazionale .....	21
2.3.2.1	<i>Piano Energetico Nazionale (PEN).....</i>	<i>21</i>
2.3.2.2	<i>Patto per l'Energia e l'Ambiente .....</i>	<i>22</i>
2.3.2.3	<i>Legge n. 144/1999, decreto legislativo n. 164/2000 e D.M. 26/08/2005 .</i>	<i>23</i>
2.3.2.4	<i>Decreto Ministeriale 27 marzo 2001.....</i>	<i>24</i>
2.3.2.5	<i>Il Decreto Ministeriale 9 maggio 2001 .....</i>	<i>25</i>
2.3.2.6	<i>Il Decreto Ministeriale 26 settembre 2001 .....</i>	<i>25</i>
2.3.2.7	<i>Deliberazione dell'AEEG del 27 gennaio 2002 n. 26.....</i>	<i>26</i>
2.3.2.8	<i>Legge 23 agosto 2004 n° 239 – Legge Marzano .....</i>	<i>27</i>
2.3.2.9	<i>Decreto Ministeriale 21 gennaio 2011 .....</i>	<i>28</i>
2.3.2.10	<i>Deliberazione dell'AEEG 21 giugno 2005 n. 119 .....</i>	<i>28</i>
2.3.2.11	<i>Deliberazione dell'AEEG del 3 marzo 2006 n. 50.....</i>	<i>29</i>
2.3.2.12	<i>Deliberazione dell'AEEG del 2 novembre 2009 - ARG/gas 165/09 .....</i>	<i>29</i>
2.3.3	Livello Regionale - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) .....	29
2.4	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA .....	31
2.4.1	Piano Regionale Paesistico (P.R.P.).....	31
2.4.2	Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" – P.A.I. ....	31

2.4.3	Piano Stralcio Difesa Alluvioni (P.S.D.A.).....	33
2.4.4	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti (PTCP).....	34
2.4.5	Strumenti urbanistici a livello comunale.....	35
2.5	ANALISI DEL REGIME VINCOLISTICO SOVRAORDINATO .....	36
2.5.1	Aree protette (L. 394/1991) – Rete Natura 2000 (S.I.C. – Z.P.S.).....	36
2.5.2	Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i artt. 134, 136., già L. 1497/1939) 36	
2.5.3	Zone archeologiche – Tratturi e tratturelli (D.Lvo 42/2004 e s.m.i. art. 142, c. 1, lett. m) 36	
2.5.4	Rilievi montani oltre i 1200 m s.l.m. (D.Lgs. 42/2004, art. 142 – comma d)...	37
2.5.5	Fasce di rispetto fluviale (D.Lgs. 42/2004, art. 142 – comma c).....	37
2.5.6	Aree boscate (D.Lgs. 42/2004, art. 142 – comma g) .....	37
2.5.7	Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923).....	38
2.5.8	Zonizzazione acustica .....	38
2.5.9	Classificazione sismica.....	41
2.6	VERIFICA DELLA COERENZA CON GLI ELEMENTI DELLA PIANIFICAZIONE E IL REGIME VINCOLISTICO 41	
2.7	BIBLIOGRAFIA.....	43

## 1 GENERALITA'

Il presente Studio di Impatto Ambientale viene redatto al fine di avviare la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il "Progetto Poggiofiorito Stoccaggio". Il progetto in sintesi prevede:

- lavori di consolidamento del terreno per l'ampliamento di un piazzale che attualmente ospita la Centrale gas Poggiofiorito;
- la perforazione ex-novo di 2 pozzi ed il work-over sul pozzo "Poggiofiorito 1 bis dir A" in area cluster;
- la realizzazione di una centrale di stoccaggio provvista di una unità di compressione del gas naturale proveniente dalla rete nazionale Snam Rete Gas ed una unità di trattamento per rendere il gas erogato dai pozzi conforme alla specifica di vendita.

Il presente progetto, che afferisce all'istanza di concessione "Poggiofiorito Stoccaggio", compresa nell'area di concessione di coltivazione "Filetto", ubicata nel territorio del Comune di San Martino sulla Marrucina (*Allegato 001 e Allegato 002*), viene sottoposto a VIA di competenza statale, poiché rientra nella categoria "Stoccaggio di gas combustibile e di CO<sub>2</sub> in serbatoi sotterranei naturali in unità geologiche profonde e giacimenti esauriti di idrocarburi" di cui all'Allegato II del D. Lgs. 04/2008 lettera 17.

Per le finalità anzi descritte, il presente Studio di Impatto Ambientale è articolato nelle sezioni di seguito descritte:

- Quadro di Riferimento Programmatico: dettaglia il contenuto degli atti di programmazione e pianificazione territoriale vigenti nell'area di intervento, col fine di verificare la conformità del progetto in relazione alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica ed individuare eventuali elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto;
- Quadro di Riferimento Progettuale: descrive dettagliatamente il progetto e le tecniche operative adottate, con l'indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati; raffronta le tecniche prescelte rispetto alle migliori tecnologie disponibili ad un costo sostenibile; illustra le misure di prevenzione e mitigazione volte a minimizzare gli impatti con le diverse componenti ambientali (ambiente biotico ed abiotico);
- Quadro di Riferimento Ambientale: analizza le componenti ambientali biotiche ed abiotiche nell'area di interesse, anche tramite l'ausilio di sopralluoghi ed indagini in

sito, col fine di individuare eventuali criticità ed elementi di debolezza/sensibilità intrinseci nell'area dell'intervento ;

- Stima degli Impatti: stima quali-quantitativamente gli effetti potenzialmente significativi delle attività in progetto sulle componenti ambientali.

In tal modo il progetto è valutato in merito agli effetti diretti ed indiretti indotti sull'ambiente nelle sue componenti biotiche (l'uomo, la fauna, la flora) ed abiotiche (il suolo, l'acqua, l'aria, il clima, il paesaggio, i beni materiali, il patrimonio culturale) nonché in merito alla sua conformità rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di vario livello.

### **1.1 UBICAZIONE GEOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO E DATI GENERALI**

Le aree e le attività oggetto del presente studio, come già anticipato, fanno capo alla Concessione "Poggiofiorito Stoccaggio".

L'area di intervento è posta al margine settentrionale del territorio comunale di San Martino sulla Marrucina (CH) a circa 2,3 km dal suo centro abitato ed a 2,4 km Est dal centro abitato di Casacanditella, 2,4 km Nord-Ovest dal centro abitato di Filetto e 13,7 km Sud- Est dal capoluogo di Chieti (*Allegato 001*). Si rimanda all'*Allegato 003* per la planimetria catastale. La morfologia generale del territorio è caratterizzata da una serie numerosa di strette vallate sub-parallele, incise, il cui reticolo scolante si dirige verso la costa con un andamento NE più o meno regolare.

I centri urbani antichi e le zone d'espansione sono dunque relegate nelle zone più stabili dove ha potuto prendere luogo anche la grande viabilità regionale e nazionale.

Più in particolare l'areale d'interesse possiede connotazione rurale produttiva, posta com'è in un ambito agricolo vivace, peraltro scarsamente dotato di rendita di posizione stante la distanza relativa dai nuclei urbanizzati e, viceversa, la prossimità dell'alveo del Torrente Dendalo, affluente in destra del Fiume Foro (*Allegati 004a e 004b*).

Il sito in predicato di trasformazione è dunque lontano dagli assi di sviluppo edilizio programmato ed è al margine dei coltivi (*Allegato 002*).

La viabilità principale è costituita dalla:

- Strada Fondovalle Alento n° 649, anche a servizio di S. Martino sulla Marrucina;
- S.S. n° 81 che congiunge con un andamento tortuoso i centri vecchi di San Martino sulla Marrucina con quello di Guardiagrele a Sud e con quello di Casacanditella a Nord.
- viabilità comunale che connette in modo efficace il sito d'interesse ai centri abitati e alla viabilità principale.

L'accesso all'area di cantiere appare fattibile anche per i mezzi speciali, facilitato dall'orditura della viabilità locale.

Le aree specificamente interessate dalle attività in oggetto sono geograficamente ed univocamente individuabili mediante i riferimenti riportati a seguire.

- Ubicazione                    San Martino sulla Marrucina (CH)
- Località                      Piano Palomba
- Riferimento I.G.M. 1:25.000: Tavoletta 361-Est
- Riferimento Carta Tecnica Regionale: Tavole 36112 e 361151 della C.T.R. Abruzzo 1:5.000

Competente per il territorio è la sezione U.N.M.I.G. di Roma.

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il presente documento costituisce il "Quadro di Riferimento Programmatico" del SIA riguardante il "Progetto Poggiofiorito Stoccaggio".

Questa sezione dello SIA ha lo scopo di fornire indicazioni sulle motivazioni dell'opera e sulle possibili interazioni tra l'intervento proposto e gli obiettivi degli strumenti normativi in materia energetica e di pianificazione vigenti evidenziando, inoltre, eventuali rapporti di coerenza tra il progetto stesso e l'attuale situazione energetica italiana.

### 2.1 ANALISI DEL SETTORE ENERGETICO

La stabilità dei prezzi dell'energia è fondamentale per il benessere e la sicurezza dell'economia mondiale.

La nostra società si trova dunque ad affrontare due sfide fondamentali quali reperire ed assicurare le risorse energetiche per sostenere la crescita e lo sviluppo economico dei Paesi sviluppati e, ancor più, di quelli in via di sviluppo e mitigare i processi di cambiamento climatico in atto garantendo la protezione dell'ambiente.

Il trovare un equilibrio fra queste esigenze ci obbliga a realizzare una vera e propria transizione verso un sistema energetico ed uno sviluppo più sostenibile.

Ma allo stato attuale, nonostante siano stati compiuti progressi nella diversificazione delle fonti all'interno del sistema energetico, il petrolio ed il gas naturale rappresentano sempre il più consistente contributo al bilancio energetico nazionale e mondiale.

L'analisi di seguito presentata, relativa alla situazione internazionale e italiana del mercato del gas per l'anno 2009, è stata desunta dalla "Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta" dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas (AEEG, 2010).

#### 2.1.1 Mercato internazionale del gas naturale

La profonda recessione del 2009 ha ridotto drasticamente la domanda di gas in tutti i Paesi del mondo con poche eccezioni, e allo stesso tempo ha indebolito le potenzialità di ripresa dei consumi nel breve e medio termine. Nei Paesi OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico o Organisation for Economic Co-operation and Development) i consumi sono calati nel loro complesso dell'1,9%, tuttavia meno delle importazioni (-3,1%) grazie all'aumento della produzione nell'area nordamericana e pacifica.

Il calo del fabbisogno si è concentrato nelle aree OCSE Europa e Pacifico a fronte di un aumento minimo (0,2%) nell'area OCSE Nord America, ascrivibile essenzialmente al crollo dei prezzi negli Stati Uniti. Praticamente solo in Cina e in pochi altri Paesi emergenti

dell'area asiatica, che comunque contribuiscono complessivamente meno del 10% ai consumi globali,

i consumi hanno continuato a crescere a ritmi apprezzabili, seppure ridotti rispetto agli anni precedenti.

Nell'Unione europea, con l'aggravarsi della recessione, il ristagno dei consumi che ha caratterizzato il 2008 si è tradotto in un vero e proprio crollo nel corso del 2009. I consumi sono calati del 6,3% nel complesso dell'Unione europea con punte del 15% e oltre, soprattutto in alcuni Paesi dell'Est europeo (Tabella 2.1). A questo calo ha contribuito anche il taglio delle forniture di gas russo veicolato attraverso l'Ucraina. A seguito di questa nuova emergenza la maggior parte dei Paesi europei ha accentuato i propri piani di sviluppo degli stoccaggi sotterranei che porterebbero, se integralmente attuati, a un quasi raddoppio delle capacità entro il 2020.

**Tabella 2.1- Consumo di gas naturale nell'Unione Europea - G(m<sup>3</sup>) (Fonte: AEEG 2009)**

	2007	2008	2009	VARIAZIONE % 2008-2009
Austria	8,1	8,6	8,4	-2,3
Belgio	17,5	17,6	17,9	1,7
Bulgaria	3,4	2,8	2,2	-21,4
Danimarca	4,1	4,1	4	-2,4
Estonia	1	1,0	0,9	-10,0
Finlandia	4,4	4,6	4,1	-10,9
Francia	45,8	47,8	46,3	-3,1
Germania	86	84,9	80,8	-4,8
Grecia	4	4,2	3,5	-16,7
Irlanda	5	5,3	5,1	-3,8
Italia	82,9	82,9	76,3	-8,0
Lettonia	1,6	1,6	1,5	-6,3
Lituania	3,4	3,1	2,6	-16,1
Lussemburgo	1,4	1,3	1,4	7,7
Paesi Bassi	39,8	41,4	41,1	-0,7
Polonia	13,9	15,2	14,7	-3,3
Portogallo	4,2	5,0	4,7	-6,0
Regno Unito	97,6	100,6	92,7	-7,9
Repubblica Ceca	8,7	8,4	8	-4,8
Romania	15,5	15,0	12,8	-14,7
Slovacchia	5,5	5,5	5	-9,1
Slovenia	1,1	1,0	0,9	-10,0
Spagna	37,6	41,4	37,1	-10,4
Svezia	1,1	1,0	1,3	30,0
Ungheria	12,8	12,6	10,9	-13,5
<b>Unione europea a 27</b>	<b>506,4</b>	<b>516,9</b>	<b>484,2</b>	<b>-6,3</b>



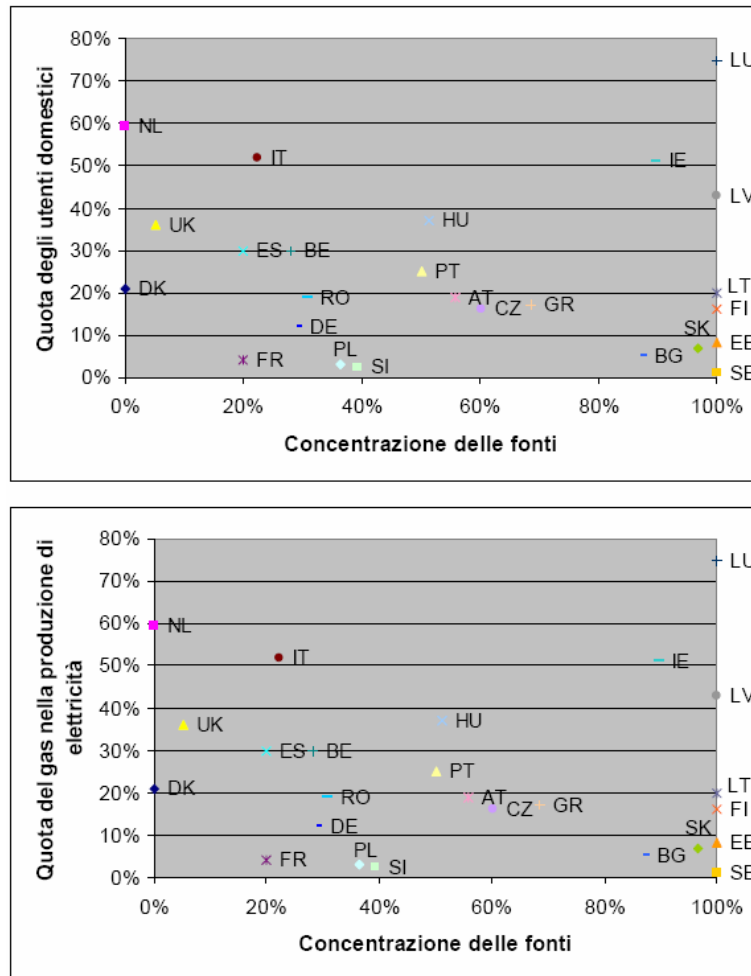
### 2.1.1.1 COM(2008) 769

La Commissione della Comunità europea, ai sensi dall'articolo 6 comma 3 della direttiva 2004/67/CE, ha valutato il modo in cui la direttiva stessa è stata attuata nei singoli Stati membri. La Comunicazione COM(2008) 769 riassume le più importanti constatazioni emerse, delle quale di seguito vengono menzionate quelle di maggior interessere il progetto in esame.

1) Gli stock strategici di gas sono costituiti dall'accumulo di gas naturale da utilizzare esclusivamente in situazioni di emergenza, e dunque inaccessibile in condizioni di normale funzionamento del mercato. L'accumulo di gas naturale è costoso: il costo per unità d'energia è molto più elevato che per il petrolio (circa 16,7 milioni di euro per PJ, contro 3,33 per il petrolio). Inoltre in determinate regioni le condizioni geologiche possono limitare la creazione di impianti di accumulo di gas.

Gli Statimembri hanno livelli d'esposizione ai rischi diversi e perciò esigenze diverse in materia di sicurezza dell'approvvigionamento di gas (vedi anche punto 2). Può darsi che gli stock strategici siano a medio termine la soluzione preferibile, o la sola soluzione possibile, per i paesi che dipendono da un'unica fonte d'approvvigionamento e che hanno una quota elevata di domanda non interrompibile. La Commissione non propone obblighi a livello dell'UE per quanto riguarda gli stock strategici. Se uno Stato membro sceglie questa soluzione come misura nazionale, l'utilizzo degli stock strategici deve essere attentamente regolamentato per evitare distorsioni del mercato: gli stock strategici non devono essere liberati in situazioni che non sono di crisi allo scopo di incidere sul valore di stoccaggio e su altri strumenti di flessibilità elaborati in condizioni di mercato concorrenziale. Occorre incoraggiare lo sviluppo degli impianti di stoccaggio commerciale.

2) I grafici che seguono illustrano il livello di vulnerabilità degli Stati membri in funzione della concentrazione delle loro fonti d'approvvigionamento, la quota rappresentata dagli utenti domestici nel consumo totale nonché la quota rappresentata dal gas nella produzione di elettricità. In mancanza di misure precauzionali come lo stoccaggio, i paesi situati nel quadrante superiore destro sono più vulnerabili, con un consumo degli utenti domestici elevato combinato ad una bassa diversificazione delle fonti.



**Figura 2.1 – Concentrazioni delle fonti**

### 2.1.2 Domanda e offerta di energia in Italia

Nel 2009 la domanda di gas ha registrato un marcato calo (-8% rispetto al 2008) a causa dell’impatto della recessione economica sull’attività produttiva e, di conseguenza, sui consumi energetici.

Secondo i dati preconsuntivi diffusi dal Ministero dello sviluppo economico, la contrazione della domanda ha ridotto i consumi a 76,7 G(m<sup>3</sup>) dagli 83,4 G(m<sup>3</sup>) registrati nel 2008, anno nel quale si erano già fatti sentire i primi effetti della crisi economica, nonostante un autunno e un inverno (specie ai suoi inizi e cioè nei mesi ricadenti nel 2008) piuttosto rigidi. Per il terzo anno consecutivo, quindi, la domanda di gas non è aumentata, dopo anni in cui il settore era abituato a tassi di crescita molto positivi e stabili nel tempo.

Nel settore della produzione, è proseguita nel 2009 la riduzione progressiva della produzione nazionale di gas naturale.

Il collasso dell'economia nel corso del 2009 si è riflesso pesantemente sul bilancio dell'energia, determinando un calo generalizzato dei consumi, della produzione e dell'import/export, seppure con significative differenze tra le fonti e i settori.

È invece leggermente aumentata (dello 0,7%) la produzione complessiva, ma solo per l'apporto consistente dell'energia idroelettrica e delle altre fonti rinnovabili. La produzione di fonti fossili è infatti calata del 13,4%, continuando il lungo declino iniziato oramai da più di un decennio, mentre in termini lordi la produzione idrica è cresciuta del 9,6%, l'eolica del 25,2%, la fotovoltaica del 28,9%. Queste ultime due fonti di energia rimangono comunque di gran lunga minoritarie rispetto all'energia idroelettrica.

La caduta dei consumi avvenuta nel 2009, seppure molto più forte che nel 2008 (-5,8% contro -1,5%) era già in atto da diversi anni. Infatti, con qualche notevole eccezione, tra cui spiccano la produzione e il consumo di fonti rinnovabili, la maggior parte degli indicatori energetici nazionali era in calo a partire dal 2005-2006 (Tabella 2.2 e Tabella 2.5).

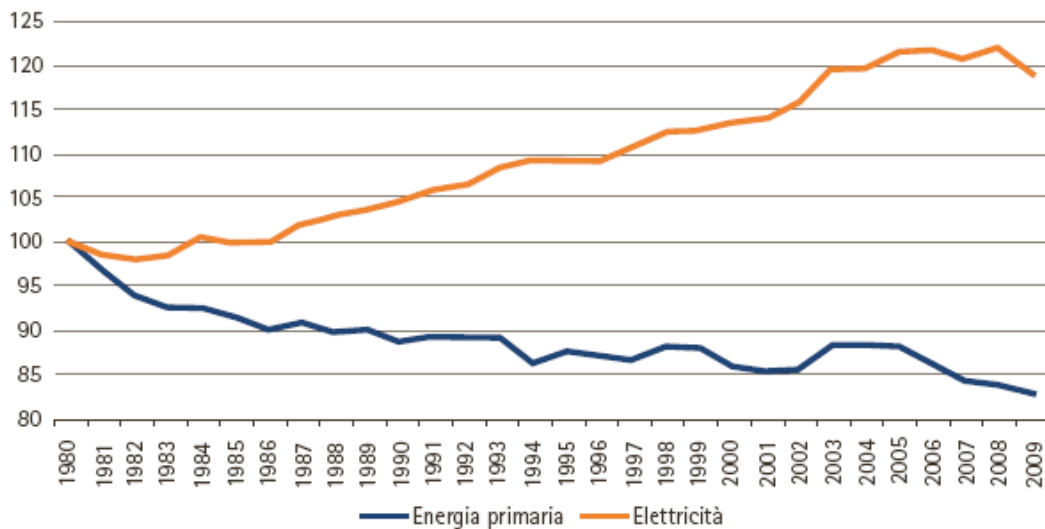
Anche l'intensità energetica del prodotto interno lordo sembrerebbe indicare una rottura rispetto all'andamento verificato negli anni storici, soprattutto per quanto riguarda l'energia elettrica (Figura 2.2).

**Tabella 2.2 - Bilancio dell'energia in Italia nel 2008 e nel 2009 - Mtep (Fonte: AEEG)**

	SOLIDI	GAS	PETROLIO	RINNO- VABILI	ENERGIA ELETTRICA(A)	TOTALE
<b>ANNO 2009</b>						
Produzione	0,42	6,57	4,57	18,34	0,00	29,90
Importazione	12,68	56,74	94,61	1,05	10,25	175,32
Esportazione	0,22	0,10	25,83	0,09	0,47	26,70
Variazione scorte	-0,46	-0,73	-0,53	-0,01	0,00	-1,73
Disponibilità per il consumo interno (1+2-3-4)	13,35	63,92	73,88	19,32	9,78	180,25
Consumi e perdite del settore energetico	-0,66	-1,11	-5,14	-0,10	-40,08	-47,09
Trasformazione in energia elettrica	-10,61	-23,40	-5,66	-15,48	55,16	0,00
<b>Totale impieghi finali (5+6+7)</b>	<b>2,07</b>	<b>39,41</b>	<b>63,08</b>	<b>3,73</b>	<b>24,86</b>	<b>133,16</b>
- industria	1,99	12,25	5,99	0,39	9,46	30,07
- trasporti	0,00	0,60	40,29	1,09	0,93	42,92
- usi civili	0,00	25,85	5,00	2,01	13,99	46,86
- agricoltura	0,00	0,14	2,43	0,24	0,49	3,30
- sintesi chimica	0,08	0,57	5,98	0,00	0,00	6,62
- bunkeraggi	0,00	0,00	3,39	0,00	0,00	3,39
<b>ANNO 2008</b>						
Produzione	0,55	7,58	5,22	16,33	0,00	29,68
Importazione	16,77	62,95	101,73	0,81	9,56	191,82
Esportazione	0,20	0,17	28,67	0,10	0,75	29,89
Variazione scorte	0,38	0,84	-0,97	0,05	0,00	0,30
Disponibilità per il consumo interno (1+2-3-4)	16,74	69,52	79,24	16,99	8,81	191,30
Consumi e perdite del settore energetico	-0,74	-1,22	-6,25	-0,09	-41,89	-50,18
Trasformazione in energia elettrica	-11,89	-27,77	-6,22	-13,80	59,68	0,00
<b>Totale impieghi finali (5+6+7)</b>	<b>4,11</b>	<b>40,53</b>	<b>66,78</b>	<b>3,10</b>	<b>26,60</b>	<b>141,12</b>
- industria	3,98	14,43	7,02	0,37	11,61	37,41
- trasporti	0,00	0,55	41,54	0,66	0,93	43,68
- usi civili	0,01	24,72	5,13	1,84	13,57	45,26
- agricoltura	0,00	0,14	2,39	0,23	0,49	3,24
- sintesi chimica	0,13	0,70	6,94	0,00	0,00	7,76
- bunkeraggi	0,00	0,00	3,77	0,00	0,00	3,77

**Tabella 2.3 Andamento di alcuni indicatori del sistema energetico nazionale nel periodo 2004-2009**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Energia primaria totale	195,5	197,8	196,2	194,2	191,3	180,2
Impieghi finali totali	143,4	146,6	145,7	143,2	141,1	133,2
Importazioni di petrolio	107,6	108,4	107,0	107,8	101,7	94,6
Consumo interno di gas naturale	66,2	71,2	69,7	70,0	69,5	63,9
Importazioni di gas naturale	55,5	60,6	63,9	61,0	63,0	56,7
Input totale alla generazione elettrica	59,3	58,2	59,5	59,2	59,7	55,2
Consumo del settore trasporti	44,4	44,0	44,5	44,9	43,7	42,9
Input di gas alla generazione elettrica	23,1	25,3	26,0	28,3	27,8	23,4
Produzione di energia rinnovabile	13,5	12,7	13,4	13,6	16,3	18,3
Importazione di carbone	17,1	17,0	17,2	17,2	16,7	13,3



Fonte: Elaborazione AEEG su dati Ministero dello sviluppo economico e Istat.

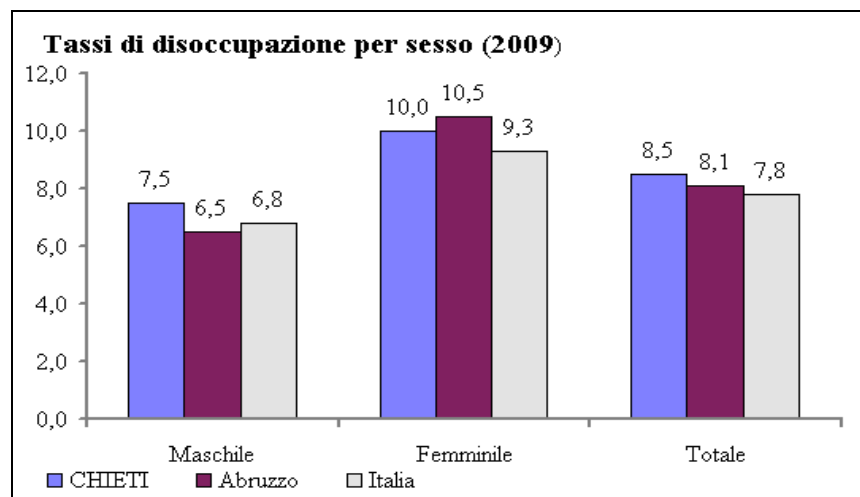
**Figura 2.2 - Intensità energetica del PIL dal 1980 al 2009 (Numeri indice 1980 = 100) (Fonte: AEEG)**

Ad eccezione delle fonti rinnovabili, straordinariamente cresciute del 20%, la produzione delle fonti primarie di energia è diminuita, nel corso del 2008, del 4,6% per il gas naturale e dell'11% per il petrolio. A ciò può avere contribuito il ristagno nel fabbisogno, ma almeno per il gas naturale un calo era in ogni caso atteso, visti i deboli investimenti in attività di esplorazione e sviluppo effettuati nell'ultimo decennio.

L'andamento dell'import/export è risultato assai diversificato a seconda della fonte. La riduzione del fabbisogno e la debolezza dei mercati internazionali hanno risparmiato l'Italia da un ulteriore aumento delle importazioni di idrocarburi, che si sono complessivamente ridotte di 3,8 Mtep (dell'1,2% rispetto al 2007). Tuttavia, tale diminuzione risulta dalla compensazione tra un forte calo delle importazioni di greggio e semilavorati (-5,7%) e il significativo aumento delle importazioni di gas naturale (3,9%). La caduta delle importazioni di greggio e semilavorati si spiega con il crollo dei mercati internazionali che ha determinato la riduzione delle esportazioni di raffinati, ma anche con il calo del mercato interno. La differenza tra domanda e offerta è andata a ingrossare le scorte di prodotti finiti (+1,0 Mtep). Viceversa, l'aumento delle importazioni di gas naturale, a fronte di una domanda praticamente invariata, si spiega con la diminuzione delle importazioni nel 2007 per via del forte prelievo dagli stoccaggi colmati nell'anno precedente, mentre le importazioni in eccesso nel 2008 sono state immesse negli stoccaggi.

## 2.2 DINAMICA SOCIO ECONOMICA

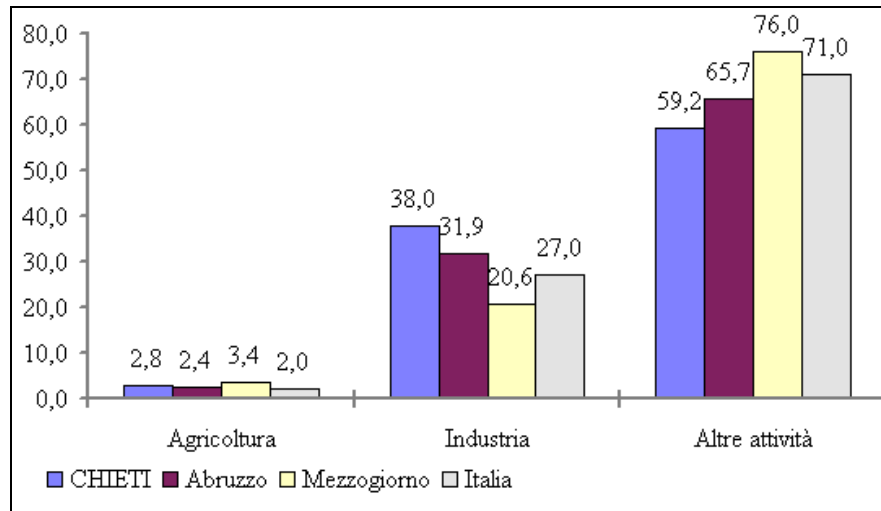
Le informazioni riportate nel presente paragrafo sono di fonte Istat e tratte dall'Atlante delle competitività delle Province e delle Regioni (2009). Il tasso di disoccupazione della provincia di Chieti nel 2008 si è attestato all'6% collocando la provincia al 47° posto nazionale. La forza lavoro occupata viene assorbita dal settore agricolo per una quota pari al 3,9%, in linea con il 3,8% della media italiana; l'industria mostra invece una capacità di assorbimento occupazionale superiore al dato nazionale (35,8% contro il 29,7% dell'Italia) a scapito della quota di occupati del settore terziario. Particolarmente brillanti sembrano essere poi le prospettive per il futuro prossimo. Secondo le risultanze dell'indagine Excelsior, condotta annualmente da Unioncamere, il tasso di variazione previsto di occupati nel 2009 dovrebbe essere seguendo un andamento generalizzato a livello nazionale, del -2,53 %.



**Figura 2.3- Tasso di disoccupazione per sesso**

Chieti partecipa alla formazione del valore aggiunto nazionale con lo 0,57%, posizionandosi 57-esima nel contesto nazionale e prima in Abruzzo per contributo relativo. Depurando però questo dato della componente dimensionale si ottiene un dato pari a 22.944 euro pro-capite che risulta sensibilmente superiore al dato meridionale (17.866), ma ancora ben distante dal dato medio italiano (26.277). È importante sottolineare come nel periodo 1995/2004 il ritmo di crescita del valore aggiunto, nella provincia, è stato comunque in linea con il dato relativo al Paese in generale, seppure lievemente inferiore. Da un'analisi settoriale dell'apporto al Pil provinciale emerge come il contributo dei singoli settori sia rimasto mediamente costante negli ultimi anni. L'incidenza del valore aggiunto attribuibile

all'artigianato, 12,1%, è decisamente più alta del dato nazionale (8,4%), e superiore rispetto a quella del Mezzogiorno (10,2%).



**Figura 2.4- Composizione del valore aggiunto per settore (2008)**

La densità di popolazione al 2001 era pari a 135,31 ab/Kmq, rispetto a 146,60 ab/Kmq della Provincia di Chieti e a 116,90 ab/Kmq della Regione, senza fluttuazioni significative su base giornaliera o stagionali indotte dal flusso turistico, di fatto trascurabile in termini assoluti.

Nel ventennio 1981 - 2001 si è manifestata una costante crescita demografica (874 abitanti nell'81, 920 ab. nel '91, 981 ab. nel 2001) con un saldo attivo del 12% ca. e in netta controtendenza rispetto al territorio circostante (Guardiagrele - 7%, Filetto - 18%), ad esclusione di Fara Filiorum Petri (+10% ca.): indice di crescita certamente superiore a quello medio della Provincia di Chieti (+3,0%) e della Regione (+2,5%), ma tuttavia non comparabile con quelli determinati dal processo di conurbazione costiera e valliva (es. Francavilla a Mare cresce del +28,1%, da 16.919 residenti a 21.675).

Se nel passato si è assistito ad uno spostamento più evidente della popolazione in particolare verso la conurbazione di Chieti - Pescara, negli ultimi decenni, il miglioramento della rete viaria ha ridotto tale fenomeno traducendolo parzialmente in pendolarismo giornaliero, che interessa anche giovani professionalizzati.

In San Martino (2001) oltre il 50% degli occupati è impegnato nel terziario (che ha richiamato forza lavoro dall'agricoltura), circa il 40% lo è nell'industria (sostanzialmente stabile il suo contributo) mentre la componente agricola si attesta sull'8%: un peso economico e sociale rilevante in linea con i livelli provinciali, ma superiore al tenore regionale (5%) e nazionale (5%).

Non è tuttavia da intendere come indice di arretratezza bensì come esigenza minima vitale da parte delle aziende agricole locali: trattasi di n° 27 unità occupate in un'agricoltura moderna e per taluni versi d'eccellenza che garantisce occupazione e reddito.



È poi in atto un generalizzato processo di senilizzazione, peraltro in linea con l'evoluzione demografica nazionale.

L'agricoltura si è confermata sulla fascia collinare che conserva fisionomia rurale, mentre gli insediamenti artigianali ed industriali utilizzano le stabili aree di piano di fondovalle.

In agricoltura gli investimenti si sono concentrati sulla viticoltura, marginalmente sull'olivicoltura, mentre segnano il passo le altre produzioni permanenti; sono poco o nulla rappresentati gli allevamenti zootecnici per la mancanza di risorse irrigue e per il maggior costo unitario della unità foraggiera.

A fronte di una diffusa presenza di aziende di piccole dimensioni (SAU 5 -6 Ha) condotte con manodopera familiare, ve ne sono talune molto strutturate condotte con salariati fissi. Il vigneto è il fulcro economico del settore e della filiera agro - industriale locale; gli impianti sono strutturati a "filare" ad elevata densità di ceppi, incidendo profondamente sul paesaggio agrario.

L'importanza assoluta della viti-vinicoltura è consolidata e deduttivamente confermata anche da indagini ARSSA.

I risultati economici in agricoltura vengono ottenuti peraltro in assenza di aree irrigue (solo 2.30.00 Ha, lo 0,5% della SAU).

I modelli produttivi competitivi individuati ed in particolare la nota filiera viti - vinicola, fanno convergere sull'agricoltura un'attenzione imprenditoriale costante, mentre si delinea per quel territorio rurale potenzialità "multifunzione" ancora parzialmente inesplorate.

In assenza di aree protette o di forti elementi naturalistici di richiamo, è poi l'agricoltura ad assumersi l'onere di mantenere un paesaggio agrario che si presenta ordinato e piacevole.

### 2.2.1 Dinamica Territoriale di San Martino sulla Marrucina

Dal 1980 all'attualità, la dinamica dell'assetto territoriale comunale di a San Martino sulla Marrucina ha manifestato le seguenti peculiarità:

- non si è prodotta una significativa espansione urbana - industriale, a scapito del territorio rurale: c'è da osservare peraltro come le aree più stabili e qualitative, nell'80 fossero già urbanisticamente in avanzata fase di trasformazione, in attesa di "completamento".
- la rimodulazione degli usi nell'ambito rurale ha teso verso una sua estremizzazione manifestandosi assieme a fenomeni di estensivazione:
  - perdita di superficie agricola utilizzata (SAU);
  - incremento di superfici boscate, a prato, a pascolo e ad incolto,e di intensivazione:



- accorpamento e razionalizzazione delle superfici vitate;
- incremento degli oliveti specializzati.

Il territorio con più scarsa rendita di posizione è stato dunque parzialmente abbandonato e su quelle superfici risulta evidente un rapido recupero di seminaturalità.

L'impegno economico ed imprenditoriale, viceversa, si è andato dunque intensificando ma su aree quantitativamente più ridotte possedenti buone condizioni complessive di fruibilità.

**Tabella 2.4- Densità abitativa nei comuni dell'area di studio (Fonte: Atlante delle Competitività)**

COMUNE	SUPERFICIE (KMQ)	POPOLAZIONE	DENSITÀ (AB/KMQ)
San Martino sulla Marrucina	7,25	1.031	142,21
Casacanditella	12,41	1.403	113,05
Filetto	13,58	1.025	75,48
<b>Provincia di Chieti</b>	<b>2.588,00</b>	<b>396.852</b>	<b>153,34</b>
Provincia di Pescara	1.189,00	321.192	270,14
Provincia di Teramo	1.951,00	311.590	159,71
Provincia dell'Aquila	5.034,00	309.264	61,43
Regione Abruzzo	10.763,00	1.338.898	124,40

## 2.3 PIANIFICAZIONE E NORMATIVA IN CAMPO ENERGETICO

### 2.3.1 Livello Europeo

Il mercato interno europeo del gas è in fase di sviluppo. Esso è regolamentato dalla direttiva 2003/55/CE e dal regolamento 1775/2005. Per rafforzare il quadro normativo della sicurezza dell'approvvigionamento di gas è stata adottata la direttiva 2004/67/CE concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas naturale. Come previsto dall'articolo 6 della direttiva 2004/67/CE la Commissione della Comunità Europea il 13 novembre 2008 ha presentato una relazione di analisi al Parlamento europeo e al Consiglio sull'applicazione e sull'efficacia della direttiva (*Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni sulla direttiva 2004/67/CE, del 26 aprile 2004, concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas naturale- COM(2008) 769*).

#### 2.3.1.1 *Direttiva 2004/67/CE del Consiglio del 26 aprile 2004*

La presente direttiva, pubblicata sulla G.U. U.E. n. L 127 del 29/04/2004, stabilisce misure per garantire un adeguato livello di sicurezza dell'approvvigionamento di gas pertanto contribuisce al corretto funzionamento del mercato interno del gas.

Tali misure contribuiscono inoltre al corretto funzionamento del mercato interno del gas. Essa prevede un quadro comune entro il quale gli Stati membri definiscono politiche di sicurezza dell'approvvigionamento generali, trasparenti e non discriminatorie, compatibili con le esigenze di un mercato interno concorrenziale del gas, precisano i ruoli generali e le responsabilità dei diversi soggetti di mercato e attuano procedure specifiche non discriminatorie per tutelare la sicurezza dell'approvvigionamento di gas.

Il gas naturale sta occupando un posto sempre più importante per la Comunità europea, che, nell'approvvigionamento energetico a lungo termine, diventerà, probabilmente, sempre più dipendente dalle importazioni di gas provenienti da fonti esterne all'Unione. Con la direttiva 98/30/CE, il mercato comunitario del gas è stato liberalizzato, di conseguenza, per quanto riguarda la sicurezza dell'approvvigionamento, eventuali difficoltà aventi l'effetto di ridurre l'approvvigionamento del gas potrebbero causare gravi perturbazioni all'attività economica della Comunità. La Direttiva 2004/67/CE si inserisce in questo quadro europeo per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento del gas.

Gli Stati membri si trovano in posizioni di partenza molto diverse per quanto riguarda la sicurezza dell'approvvigionamento di gas, aspetto sul quale influiscono i seguenti fattori:

- l'esistenza di una produzione nazionale disponibile;
- la posizione geografica;
- il potenziale geologico delle infrastrutture di stoccaggio;
- lo sviluppo storico dei singoli mercati del gas;
- il variare dei livelli delle interconnessioni esistenti;
- le diverse modalità di utilizzo del gas che ne determinano il grado di sostituibilità (riscaldamento delle case o produzione di energia).

La direttiva tiene conto di queste differenze, lasciando spazio ai singoli Stati membri affinché adattino le norme e le misure alle proprie specificità.

Essa stabilisce un quadro comune entro il quale gli Stati membri definiscono politiche di sicurezza dell'approvvigionamento generali, trasparenti e non discriminatorie, compatibili con le esigenze di un mercato interno concorrenziale del gas, precisano i ruoli generali e le responsabilità dei diversi soggetti di mercato e attuano procedure specifiche non discriminatorie per tutelare la sicurezza dell'approvvigionamento di gas.

Gli stock strategici di gas sono costituiti dall'accumulo di gas naturale da utilizzare esclusivamente in situazioni di emergenza, e dunque inaccessibile in condizioni di normale funzionamento del mercato.

All'Art. 4 viene esplicitamente indicata, ai fini della sicurezza e flessibilità, la possibilità che gli Stati membri, tenendo debitamente conto delle condizioni geologiche del loro territorio e della fattibilità economica e tecnica, adottino le misure necessarie ad assicurare che gli impianti di stoccaggio di gas situati nel loro territorio apportino il contributo idoneo ad ottemperare alle norme in materia di sicurezza dell'approvvigionamento (comma 4).

Se è disponibile un adeguato livello di interconnessione, gli Stati membri possono adottare, in cooperazione con un altro Stato membro, compresi accordi bilaterali, le misure idonee ad ottemperare alle norme in materia di sicurezza dell'approvvigionamento, utilizzando impianti di stoccaggio di gas situati nel territorio dell'altro Stato membro in questione (comma 5).

Infine gli Stati membri possono fissare o chiedere all'industria di fissare obiettivi indicativi minimi quanto all'eventuale futuro contributo che lo stoccaggio, all'interno o all'esterno dello Stato membro, apporterà alla sicurezza dell'approvvigionamento (comma 6).

#### *2.3.1.2 Direttiva 2003/55/CE*

La Direttiva 98/30/CE, emanata il 21 luglio 1998, ha avviato una progressiva liberalizzazione del mercato del gas. Con la Direttiva 2003/55/CE "*Norme comuni per il mercato interno del gas naturale e che abroga la Direttiva 98/30/CE*", del 26 Giugno 2003, l'Unione Europea ha cercato di accelerare e migliorare i processi di liberalizzazione del mercato in atto.

Sono state infatti introdotte misure finalizzate ad avviare un processo di liberalizzazione progressiva della domanda, per consentire a tutte le imprese di beneficiare dei vantaggi della concorrenza, a prescindere dalla loro dimensione, al fine di ridurre i prezzi, anche per i consumatori domestici, e di giungere ad un'effettiva parità delle condizioni praticate in tutti gli stati UE, e di creare effettivamente un unico ed integrato mercato comune. All'interno della direttiva sono inoltre contenute una serie di misure finalizzate al miglioramento strutturale dei mercati del gas naturale, con una fondamentale regolazione dell'accesso dei terzi alle infrastrutture stesse, basato su tariffe pubblicate e non discriminatorie e sulla separazione fra i gestori dell'infrastruttura ed gli erogatori dei servizi.

In particolare la Direttiva indica i compiti dei gestori dei sistemi di trasporto, stoccaggio e/o del gas naturale e regola le modalità di accesso alle attività di stoccaggio.

### *2.3.1.3 Regolamento 1775/2005*

Con l'adozione del Regolamento (CE) n. 1775/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 settembre 2005, *relativo alle condizioni di accesso alle reti di trasporto del gas naturale*, vengono apportati cambiamenti strutturali al quadro normativo per il mercato interno del gas naturale, in particolare per quanto riguarda gli scambi, ovvero per quanto concerne i servizi di accesso per i terzi, i principi in materia di meccanismo di assegnazione della capacità, le procedure di gestione della cogestione e i requisiti in materia di trasparenza.

Il Regolamento intende stabilire, infatti, norme non discriminatorie per le condizioni di accesso ai sistemi di trasporto del gas naturale, tenendo conto delle caratteristiche specifiche dei mercati nazionali e regionali al fine di garantire il buon funzionamento del mercato interno del gas.

Tale scopo comprende la definizione di principi armonizzati riguardanti le tariffe o le relative metodologie di calcolo, nonché l'accesso alla rete (cioè il trasporto di gas naturale attraverso una rete, contenente principalmente gasdotti ad alta pressione diversa da una rete di gasdotti di coltivazione), l'istituzione di servizi per l'accesso dei terzi e i principi armonizzati per l'assegnazione della capacità e la gestione della cogestione (intendendo con questo termine la gestione del portafoglio di capacità del gestore del sistema di trasporto per conseguire un uso ottimale e massimo della capacità tecnica e identificare tempestivamente i futuri punti di congestione e saturazione), la determinazione degli obblighi di trasparenza, le regole di bilanciamento e gli oneri di sbilancio, agevolando lo scambio di capacità, intendendo per capacità il flusso massimo, espresso in metri cubi normali per unità di tempo o in unità di energia per unità di tempo (i contratti tra utenti e

impresa di rete e/o operatore di stoccaggio sono espressi in energia equivalente), al quale l'utente del sistema ha diritto in conformità con le disposizioni del contratto di trasporto. Gli Stati membri possono istituire, ai sensi della direttiva 2003/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 giugno 2003 relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale, un ente o organo incaricato di svolgere una o più funzioni attribuite di norma al gestore dei sistemi di trasporto e soggetto alle prescrizioni del citato regolamento. I gestori dei sistemi di trasporto, ai fini degli obblighi di trasparenza, devono rendere pubbliche informazioni dettagliate riguardanti i servizi che essi offrono e le relative condizioni applicate, unitamente alle informazioni tecniche necessarie per gli utenti della rete per ottenere un effettivo accesso alla rete.

### 2.3.2 Livello Nazionale

Nel seguito si riportano alcuni strumenti normativi di rilevanza nazionale, selezionati per la loro attinenza con il progetto in esame.

Oltre alle norme principali, la materia è stata poi disciplinata mediante una serie di Decreti Ministeriali e Delibere che definiscono nello specifico i criteri di valutazione di idoneità allo stoccaggio, assegnazione delle concessioni, conversione a stoccaggio di giacimenti in fase avanzata di coltivazione, modalità di gestione delle attività di stoccaggio e dispacciamento. Nei seguenti paragrafi vengono citati i più importanti.

#### 2.3.2.1 *Piano Energetico Nazionale (PEN)*

Il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato in data 10/08/88 fissa gli obiettivi del Paese a lunga scadenza nel settore energia e rappresenta la traccia per la redazione dei Piani Regionali. In particolare, al fine di limitare la dipendenza energetica dagli altri paesi, prevede la promozione dell'uso razionale dell'energia e del risparmio energetico; l'adozione di norme per gli autoproduttori; il progressivo sviluppo di fonti di energia rinnovabile.

Nel Piano, emerge l'obiettivo di giungere ad una "diversificazione nell'uso delle varie fonti di importazione e la diversificazione geografica e politica delle aree di approvvigionamento, per la riduzione della vulnerabilità del Paese di fronte ad una dipendenza energetica dall'estero destinata a rimanere comunque alta".

Il PEN, prendendo come punto di partenza la debolezza del settore elettrico italiano, prevede un programma di costruzioni di nuove centrali policombustibili.

Si promuove così un ridimensionamento delle centrali a carbone ed un maggiore impulso per quelle a ciclo combinato, frutto della combinazione tra esigenze di ordine ambientale (normative sulle emissioni in atmosfera), tecnico economiche (efficienza, rapidità di realizzazione, impegni finanziari), strutturali (rinnovamento del parco elettrico italiano) e di

mercato (nuovo assetto del mercato elettrico, liberalizzazione e maggiore competizione che richiede efficienza ed abbattimento dei costi).

Nel Novembre 1998 si è tenuta a Roma la "Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente" che ha promosso questo nuovo approccio relativo alla politica integrata energetico-ambientale.

In ambito energetico si persegue la sicurezza degli approvvigionamenti, la valorizzazione delle risorse nazionali, la competitività del settore. Parallelamente, si tende anche a preservare l'ambiente locale e globale, a migliorare il rendimento ed evitare gli sprechi, a razionalizzare l'uso delle risorse.

Le attività oggetto del presente studio risultano coerenti con lo spirito del Piano Energetico Nazionale, soprattutto nell'ambito dell'obiettivo di incentivare l'impiego di fonti combustibili a basse emissioni e favorire l'indipendenza energetica da altri paesi.

#### *2.3.2.2 Patto per l'Energia e l'Ambiente*

Il Patto, sottoscritto nel corso della suddetta Conferenza, individua sei indirizzi prioritari per guidare il percorso realizzativo delle politiche energetiche:

- cooperazione internazionale;
- apertura della concorrenza del mercato energetico;
- coesione sociale;
- concertazione;
- competitività, qualità, innovazione e sicurezza.

Per l'attuazione di tale politica energetico-ambientale, vengono distinti:

- accordi settoriali: sottoscritti dalle rappresentanze nazionali di specifici comparti economici e produttivi, in cui vengono definiti indirizzi, obiettivi e programmi di azioni;
- accordi territoriali: sottoscritti dalle rappresentanze interessate a livello regionale e locale e che possono riguardare singole imprese (di piccole, medie o grandi dimensioni), distretti specializzati di piccole o medie imprese o distretti di filiera.

Il Governo e le Regioni si impegnano a istituire un fondo nazionale e fondi regionali per le energie rinnovabili e la protezione del clima.

In particolare, il Governo Italiano ha adottato o ha in corso una serie di iniziative in materia di politica energetica ed ambientale, di cui le principali sono:

- il riassetto del settore elettrico;
- la delibera CIPE sul Protocollo di Kyoto;
- l'attuazione del decreto legislativo 112/98 (Bassanini);
- la firma del Patto per l'energia e l'ambiente.

### 2.3.2.3 Legge n. 144/1999, decreto legislativo n. 164/2000 e D.M. 26/08/2005

Attualmente in Italia permane in vigore il Decreto Legislativo 164 del 23 Maggio 2000 "Attuazione della Direttiva 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della Legge 17 Maggio 1999, No. 144", che definisce le finalità della liberalizzazione del mercato interno del gas naturale e le norme sul riordino del settore.

Il decreto legislativo disciplina le fasi di:

- approvvigionamento (Titolo II, dall'art. 3 all'art. 7);
- trasporto e dispacciamento (Titolo III, dall'art. 8 all'art. 10);
- stoccaggio (Titolo IV, dall' art. 11 all' art. 13);
- distribuzione e vendita (Titolo V, dall'art. 14 all'art. 18);
- norme per la tutela e lo sviluppo della concorrenza (Titolo VI, dall'art. 19 all'art. 21);
- accesso al sistema (Titolo VII, dall'art. 22 all'art. 27);
- organizzazione del settore (Titolo VIII, dall'art. 28 all'art. 32);
- condizioni di reciprocità (Titolo IX, dall'art. 33 all'art. 35).

Nei limiti delle disposizioni del decreto, le attività di importazione, esportazione, trasporto e dispacciamento, distribuzione e vendita di gas naturale, in qualunque sua forma e comunque utilizzato, sono libere mentre rimane in vigore la disciplina vigente per le attività di coltivazione e di stoccaggio di gas naturale. Il D. Lgs n. 164/00 dispone, in particolare, che:

- l'attività di stoccaggio in giacimenti è svolta in regime di concessione, di durata non superiore a venti anni, rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico. Secondo il disciplinare tipo per le concessioni di stoccaggio, approvato con DM del 26/08/2005 e modificato con D.M. del 21/01/2011, che stabilisce le modalità di espletamento delle attività di stoccaggio, il concessionario può usufruire di massimo 2 proroghe di 10 anni, qualora abbia eseguito i programmi di stoccaggio ed adempiuto tutti gli obblighi derivanti dalla concessione;
- ogni titolare di più concessioni ha l'obbligo di gestire in modo coordinato e integrato il complesso delle capacità di stoccaggio di working gas di cui dispone;
- i titolari di concessioni di stoccaggio di gas naturale hanno l'obbligo di assicurare e fornire i servizi di stoccaggio minerario, strategico e di modulazione agli utenti che ne facciano richiesta purché il sistema di cui essi dispongono abbia idonea capacità e purché i servizi richiesti dall'utente siano tecnicamente ed economicamente realizzabili in base a criteri stabiliti con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico;

- fino al 31 dicembre 2000, le tariffe per l'attività di stoccaggio minerario, di modulazione e strategico sono determinate transitoriamente dalle imprese di stoccaggio. In seguito l'Autorità determina le tariffe tenendo conto della necessità di non penalizzare le aree del Paese con minori dotazioni infrastrutturali, di incentivare gli investimenti per potenziare la capacità di stoccaggio, tenendo conto del particolare rischio associato alle attività minerarie e della immobilizzazione del gas per assicurare le prestazioni di punta.

Altri temi di rilievo, all'interno del decreto sono i seguenti:

- la previsione di misure per incentivare la conversione a stoccaggio di gas naturale dei giacimenti in fase avanzata di coltivazione, al fine di garantire un maggior grado di sicurezza del sistema nazionale del gas. A decorrere da 1° gennaio 2000 il 5% delle entrate derivanti dal versamento delle aliquote di prodotto della coltivazione è destinato ad un contributo ai titolari di concessione di coltivazione o di stoccaggio in misura non superiore al 40% dei costi documentati per l'effettuazione di studi, analisi, prove di iniezione volte ad accertare l'idoneità del giacimento all'attività di stoccaggio o all'incremento della capacità di stoccaggio.
- il Ministero se ritiene possibile la conversione a stoccaggio di gas naturale dei giacimenti in fase avanzata di coltivazione, previa consultazione del comitato tecnico degli idrocarburi e la geotermia, pubblica le informazioni ricevute a riguardo nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e della geotermia, stabilendo un termine per la presentazione in concorrenza da parte degli interessati, in possesso dei requisiti di legge, di domande per l'ottenimento di una concessione di stoccaggio. Nel caso di concorrenza tra più domande, la concessione è attribuita, sentito il comitato tecnico degli idrocarburi e la geotermia, in funzione di criteri di selezione obiettivi e non discriminatori e previo pagamento al titolare della relativa concessione di coltivazione di un adeguato corrispettivo.

#### *2.3.2.4 Decreto Ministeriale 27 marzo 2001*

Il D.M. 27/03/2001 "*Determinazione dei criteri per la conversione in stoccaggio di giacimenti in fase avanzata di coltivazione, ai sensi dell'art. 13 del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164*" specifica i quattro criteri per l'idoneità alla conversione in stoccaggio di un giacimento in avanzata fase di coltivazione:

1. presenza di una trappola con una roccia di copertura con caratteristiche tali da garantire la tenuta idraulica verso formazioni soprastanti;
2. elevata percentuale delle riserve prodotte, rispetto alle riserve originariamente in posto, tenuto conto delle rivalutazioni intervenute;



3. efficienza allo stoccaggio superiore al 30%, definita come rapporto tra il working gas e la somma del working gas e del cushion gas, sia in termini di reali prestazioni erogative sia di economicità;
4. porosità dell'ordine, o superiore, al 20%, e permeabilità dell'ordine, o superiore, a 20 mD.

Il Decreto stabilisce inoltre la procedura per l'attribuzione di concessioni di stoccaggio relative a giacimenti in coltivazione e i dati che devono essere presentati a supporto della richiesta.

Nel caso in cui venga presentata al Ministero dello Sviluppo Economico una istanza di rinuncia relativamente ad una concessione di coltivazione, il Ministero, valutata l'eventuale idoneità ed opportunità della conversione in stoccaggio del giacimento cui essa si riferisce, può avviare una procedura per l'attribuzione del giacimento stesso in concorrenza in concessione di stoccaggio. Il Decreto prevede la costituzione di una banca dati dei giacimenti in avanzata fase di coltivazione e stabilisce, infine, specifiche procedure per:

- l'ampliamento delle capacità di stoccaggio in concessioni di stoccaggi vigenti;
- l'attribuzione di concessioni di stoccaggio su giacimenti esauriti;
- l'attribuzione di concessioni di stoccaggio non prorogate, decadute o rinunciate.

#### *2.3.2.5 Il Decreto Ministeriale 9 maggio 2001*

Il D.M. 9/05/2001 "*Criteria che rendono tecnicamente ed economicamente realizzabili i servizi di stoccaggio*" stabilisce:

1. i principi in base ai quali si considerano tecnicamente ed economicamente realizzabili i servizi di stoccaggio minerario, strategico e di modulazione;
2. le modalità di comunicazione al Ministero da parte dei titolari di concessione di coltivazione delle disponibilità di stoccaggio necessarie per la modulazione della produzione derivante dai giacimenti in concessione;
3. i limiti e le norme tecniche per disciplinare il riconoscimento delle capacità di stoccaggio strategico di modulazione, anche in relazione alla capacità di punta degli stoccaggi stessi;
4. le direttive transitorie per assicurare l'avvio del ciclo di riempimento degli stoccaggi nazionali, al fine di salvaguardare il sicuro funzionamento del sistema stesso e le esigenze di modulazione di clienti.

#### *2.3.2.6 Il Decreto Ministeriale 26 settembre 2001*

Il D.M. 26/9/2001 stabilisce:

1. le modalità di determinazione e di erogazione dei volumi di stoccaggio strategico;

2. le disposizioni per la gestione di eventuali emergenze durante il funzionamento del sistema gas;
3. misure transitorie per assicurare l'avvio della fase di erogazione 2001-2002 degli stoccaggi nazionali.

Per quanto riguarda la determinazione dello stoccaggio strategico, le imprese di gas che intendono effettuare importazioni di gas nel corso dell'anno contrattuale di stoccaggio successivo sono tenute a comunicare al Ministero dello Sviluppo Economico (MSE) i programmi di importazione per ciascuna infrastruttura di approvvigionamento, specificando la provenienza del gas. Il MSE determina la portata massima relativa alla maggiore delle importazioni provenienti da Paesi non appartenenti all'Unione europea, la disponibilità che deve essere garantita dal sistema degli stoccaggi ed i corrispondenti volumi di stoccaggio strategico necessari. Il Ministero comunica tali dati all'Autorità, la quale ripartisce il servizio di stoccaggio strategico tra le imprese di stoccaggio entro il seguente 15 febbraio.

Entro il 1° Marzo le imprese di stoccaggio pubblicano le disponibilità di stoccaggio strategico di loro competenza e le condizioni per l'accesso a tale servizio.

Entro il 15 Marzo di ciascun anno, le imprese del gas che intendono effettuare nell'anno contrattuale successivo delle importazioni di gas prodotto in Paesi non appartenenti all'Unione europea, sono tenute a stipulare un contratto con le imprese di stoccaggio per la disponibilità di stoccaggio strategico in funzione dei volumi di gas da importare.

L'erogazione dello stoccaggio strategico è in via generale effettuata nei seguenti casi:

- interruzione o riduzione delle importazioni da Paesi non appartenenti all'Unione europea;
- interruzione o riduzione delle importazioni da Paesi appartenenti all'Unione europea ed emergenze sulla rete nazionale dei gasdotti;
- stagione invernale globalmente fredda.

Il Decreto Ministero inoltre istituisce un Comitato Tecnico di emergenza e monitoraggio, con il compito di formulare proposte per la definizione delle possibili situazioni di emergenza, individuare gli strumenti di intervento, effettuare periodicamente il monitoraggio.

#### *2.3.2.7 Deliberazione dell'AEEG del 27 gennaio 2002 n. 26*

La Delibera 26/02 "Criteri per la determinazione delle tariffe di stoccaggio del gas naturale" dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas ha definito i criteri per la determinazione delle tariffe e il loro aggiornamento per le imprese che svolgono il servizio di stoccaggio in campi con pressione massima pari o superiore al 90% della pressione iniziale.

La delibera definisce altresì:

- il servizio regolato di modulazione ciclica attraverso quattro specifici elementi (disponibilità di servizio da assegnare secondo priorità stabilite dall’Autorità; base continua e durata pari ad un Anno Termico; due fasi, distinte su base stagionale, di iniezione ed erogazione; rispetto, in fase di erogazione di “proporzioni determinate di punta giornaliera e di volume residuo di gas”);
- le regole provvisorie per il conferimento della capacità e per il bilanciamento;
- il riconoscimento alle imprese che gestiscono campi non ancora a regime e alle imprese che avviano il servizio di stoccaggio attraverso nuovi campi la facoltà di optare per la libertà tariffaria, al fine di incentivare l’approntamento di nuovi giacimenti di stoccaggio e di tipologie innovative di servizio.

Le imprese che avviano il servizio di stoccaggio mediante nuovi campi o che svolgono il servizio di stoccaggio in campi con pressione massima inferiore al 90% della pressione iniziale hanno la facoltà di chiedere all’Autorità la determinazione delle tariffe per singolo campo, sulla base dei dati risultanti dal bilancio dell’esercizio precedente l’anno termico di applicazione della tariffa, del corrispettivo per l’attribuzione della concessione dello stoccaggio e delle capacità dichiarate dall’impresa. Le imprese di stoccaggio che non esercitino la facoltà sopra indicata fissano e pubblicano le tariffe per tre anni a decorrere dal primo anno termico successivo alla data di entrata in funzione del campo e, nel caso di campi attivi alla data di entrata in vigore della delibera non a regime, fino alla fine del primo periodo di regolazione.

#### *2.3.2.8 Legge 23 agosto 2004 n° 239 – Legge Marzano*

La Legge Marzano "Riordino del settore energetico nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in tema di energia" individua, tra i compiti dello Stato nel settore del gas naturale:

- l’adozione di indirizzi alle imprese che svolgono attività di trasporto dispacciamento sulla rete nazionale e rigassificazione di gas naturale e di disposizioni ai fini dell’utilizzo, in caso di necessità, degli stoccaggi strategici nonché la stipula delle relative convenzioni e la fissazione di regole per il dispacciamento in condizioni di emergenza e di obblighi di sicurezza;
- le determinazioni inerenti lo stoccaggio di gas naturale in giacimento;
- l’adozione di indirizzi per la salvaguardia della continuità e della sicurezza degli approvvigionamenti, per il funzionamento coordinato del sistema di stoccaggio e per la riduzione della vulnerabilità del sistema nazionale del gas naturale.

Per quanto riguarda, nello specifico, l’attività di stoccaggio, i punti di maggior rilievo sono i seguenti:

- l'attività di stoccaggio sotterraneo di idrocarburi è attribuita in concessione secondo le disposizioni di legge;
- al fine di assicurare "la sicurezza, flessibilità e continuità degli approvvigionamenti di energia", l'articolo 17 prevede per "i soggetti che investono (...) nella realizzazione (...) di nuovi stoccaggi in sotterraneo di gas naturale, o in significativi potenziamenti delle capacità delle infrastrutture esistenti (...), la possibilità di richiedere un'esenzione dalla disciplina che prevede il diritto di accesso dei terzi per la capacità di nuova realizzazione. L'esenzione è accordata, caso per caso, per un periodo di almeno venti anni e per una quota di almeno l'80% della nuova capacità, dal Ministero delle Attività produttive, previo parere dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas". La quota residua della nuova capacità di stoccaggio viene allocata secondo procedure definite dall'Autorità, in base a criteri di efficienza, economicità e sicurezza del sistema;
- i titolari di concessioni di stoccaggio di gas naturale in sotterraneo possono usufruire di non più di due proroghe di dieci anni, qualora abbiano eseguito i programmi di stoccaggio e adempiuto a tutti gli obblighi derivanti dalle concessioni medesime.

#### 2.3.2.9 Decreto Ministeriale 21 gennaio 2011

Il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico stabilisce le modalità per il conferimento delle concessioni di stoccaggio sotterraneo del gas naturale in giacimenti od unità geologiche profonde e approva il *disciplinare tipo* sulle modalità amministrative e tecniche di svolgimento delle attività di stoccaggio, gli obiettivi di qualità che devono essere perseguiti dal concessionario, i poteri di verifica e le conseguenze di eventuali inadempimenti per quanto di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico.

Le procedure operative di attuazione del decreto ministeriale 21 gennaio 2011 e le modalità di svolgimento delle attività di stoccaggio e di controllo sono definite nel D.M. 4 febbraio 2011.

#### 2.3.2.10 Deliberazione dell'AEEG 21 giugno 2005 n. 119

In base alla Direttiva 2003/55/CE e alla Direttiva 2004/67/CE, l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, ha emanato il 21 giugno 2005 la Delibera n. 119/05, recante l'"Adozione di garanzie di libero accesso al servizio di stoccaggio del gas naturale, obblighi dei soggetti che svolgono le attività di stoccaggio e norme per la predisposizione dei codici di stoccaggio".

### 2.3.2.11 *Deliberazione dell'AEEG del 3 marzo 2006 n. 50*

La deliberazione definisce i criteri per la determinazione delle tariffe per l'attività di stoccaggio e modifiche e integrazioni alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 21 giugno 2005, n. 119/05 e alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 29 luglio 2005, n. 166/05

### 2.3.2.12 *Deliberazione dell'AEEG del 2 novembre 2009 - ARG/gas 165/09*

La Deliberazione definisce gli interventi urgenti di adeguamento della disciplina del bilanciamento e della regolazione dei servizi di stoccaggio del gas naturale ai sensi del decreto legge 1 luglio 2009, n. 78 "Provvedimenti anticrisi, nonché proroga di termini e della partecipazione italiana a missioni internazionali".

### 2.3.3 Livello Regionale - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Il Piano Energetico Regionale, approvato con D.G.R. n. 470/C del 31 agosto 2009, costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico nel territorio di riferimento.

Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio e breve termine, le indicazioni concrete, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi, le opportunità finanziarie, i vincoli, gli obblighi e i diritti per i soggetti economici operatori di settore, per i grandi consumatori di energia e per l'utenza diffusa.

La programmazione energetica regionale viene attuata anche per "regolare" ed indirizzare la realizzazione degli interventi determinati principalmente dal mercato libero dell'energia (DLgs n. 79/99 e DLgs n. 164/00).

La Pianificazione energetica si accompagna a quella ambientale per gli effetti diretti ed indiretti che produzione, trasformazione, trasporto e consumi finali delle varie fonti tradizionali di energia producono sull'ambiente. Il Piano è guidato anche da funzioni "obiettivo" tipicamente ambientali, come il perseguimento degli obiettivi di Kyoto, mediante una serie di misure di natura energetica e di innovazioni tecnologiche, e in tal caso diventa Piano Energetico Ambientale Regionale.

Il PEAR prende le mosse da una attenta valutazione delle condizioni al contorno nelle quali il settore energetico regionale agisce. Tali condizioni al contorno sono determinate sostanzialmente da:

- Contesto economico e politico-istituzionale sia a livello comunitario che nazionale;
- Bilancio Energetico Regionale (BER) degli ultimi decenni (a partire dal 1970);
- Strumenti di pianificazione regionale e locale relativi ad altri campi, settori ed attività.

Più nel dettaglio, i principali contenuti del PER sono:

- Riduzione delle emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai valori del 1990 entro il 2010 (anno mediano del quinquennio 2008-2012 di vigenza degli obblighi del Protocollo di Kyoto);
- Risparmio energetico nel settore degli usi finali dell'energia, del 9% nell'arco di nove anni (approssimativamente l'1% annuo di riduzione) rispetto al Consumo Interno Lordo (CIL) di fonti fossili ed energia elettrica del 2006 (obiettivo nazionale indicativo dalla Direttiva 2006/32/CE);
- Contributo del 12% delle fonti energetiche rinnovabili al consumo interno lordo, da conseguirsi entro il 2010 (obiettivo indicato nel Libro Verde dell'UE);
- Contributo del 5,75% entro il 2010 dei bio-combustibili al consumo di fonti fossili complessivo nel settore dei trasporti (Direttiva 2003/30/CE: promozione dell'uso dei biocombustibili o di altri combustibili rinnovabili nei trasporti)

Dunque gli obiettivi del Piano di Azione del PER della Regione Abruzzo è sintetizzabile in due step:

- Raggiungimento almeno della quota parte regionale degli obiettivi nazionali al 2010;
- Raggiungimento al 2015 di uno scenario energetico dove la produzione di energia da fonti rinnovabili sia pari al 51% dei consumi alla stessa data passando attraverso uno stadio intermedio al 2010 dove la percentuale da rinnovabile è pari al 31%.

Limitatamente al tema del presente progetto, gli impianti di stoccaggio sono finalizzati a garantire l'efficienza dell'offerta anche nei periodi di maggiore richiesta.

## 2.4 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

Nei paragrafi successivi è esposta una sintesi della disciplina che gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, a carattere regionale e sub - regionale, stabiliscono per l'area di interesse e per gli aspetti coerenti con la natura delle attività in progetto. Vengono verificati la piazzola ed il metanodotto nella soluzione di progetto.

### 2.4.1 Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)

Il Piano Paesaggistico Regionale è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione Abruzzo definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione.

Sulla base delle caratteristiche morfologiche, ambientali e storico-culturali e in riferimento al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, il Piano riparte il territorio in ambiti omogenei, a partire da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli compromessi o degradati.

A ogni ambito territoriale, sono attribuiti corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica, coerentemente con i principi e le linee guida stabiliti e sottoscritti dalle Regioni nella Convenzione Europea del Paesaggio. A tali obiettivi sono associate varie tipologie normative.

Il Piano Paesistico Regionale vigente non vincola l'area di studio che, dunque, è esterna al suo perimetro e non è sottoposta alle relative Norme Tecniche d'Attuazione (NTA).

*(Fonte: Regione Abruzzo - Piano Regionale Paesistico)*

### 2.4.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" - P.A.I.

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" è uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato (art. 65 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.).

Secondo il P.A.I. la zona presenta una generalizzata fragilità che assume carattere di criticità in coincidenza della nota frana di San Martino sulla Marrucina, individuabile nell'area a SE dell'abitato.

Secondo la **Carta della Pericolosità di Frana** il sito d'interesse è per circa un quarto delle sua superficie posto in *Zona P2 - Pericolosità elevata* (Aree interessate da dissesti con alta possibilità di riattivazione) e per i restanti tre quarti circa, in *Zona P1 - Pericolosità moderata* (Aree interessate da dissesti con bassa possibilità di riattivazione) (*Allegato 009*). Secondo la **Carta del Rischio di Frana** il sito d'interesse impegna più o meno radialmente una *Zona R2 - Rischio Medio* (danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano la incolumità delle persone, la agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche"; poi una *Zona R1 - Rischio moderato* (danni sociali ed economici marginali) (*Allegato 010*).

La piazzola preesistente in predicato di ampliamento si presenta nelle medesime condizioni giaciturelle previste per l'ampliamento in progetto.

Di seguito vengono riportate alcune prescrizioni fissate dalle Norme tecniche di Attuazione del P.A.I., che maggiormente interessano il progetto in studio.

#### Art. 9

"Tutti i nuovi interventi, opere ed attività ammissibili nelle aree di pericolosità molto elevata, elevata e da Scarpata possono essere realizzati da parte del soggetto proponente, subordinatamente al parere positivo rilasciato dall'Autorità di bacino sullo Studio di compatibilità idrogeologica, ove richiesto dalle presenti norme.

2. Allo scopo di impedire l'aumento del rischio nelle aree di pericolosità perimetrate, tutti i nuovi interventi, opere e attività, previsti dal Piano, ovvero assentiti dopo la sua approvazione, devono essere comunque tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento del rischio da dissesti di versante, attraverso significative e non compatibili trasformazioni del territorio nelle aree interessate;
- c) non costituire elemento pregiudizievole all'attenuazione o alla eliminazione definitiva delle specifiche cause di rischio esistenti; e quindi alla sistemazione definitiva delle aree a rischio stesse né pregiudicare la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- d) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza del cantiere, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente;
- e) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo".



### Art. 10

“1. Salva diversa espressa specificazione, tutti i progetti per nuovi interventi, nuove opere e nuove attività consentite nelle aree di pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2) e da Scarpata (Ps) sono accompagnati da uno Studio di compatibilità idrogeologica. [...].

3. Lo Studio di compatibilità idrogeologica si aggiunge alle valutazioni di impatto ambientale, alle valutazioni di incidenza, agli studi di fattibilità, alle analisi costi-benefici ed agli altri atti istruttori di qualunque tipo richiesti dalle leggi dello Stato e della Regione”.

Inoltre secondo gli Artt. 14, 17 e 17 bis nelle aree a pericolosità elevata P2 e a pericolosità moderata P1 sono consentite “le opere strettamente necessarie alle attività di sfruttamento minerario ed idrogeologico di corpi rocciosi nel rispetto della normativa vigente e purché nell’ambito dello Studio di compatibilità idrogeologica, di cui all’Allegato E alle presenti norme, si dimostri che l’attività di estrazione, produzione ed esercizio non alteri o incrementi le condizioni di instabilità in un intorno significativo dell’intervento e non contribuisca ad innescare fenomeni di subsidenza incompatibili con le finalità di tutela del presente Piano” (art. 14).

Successivamente alla consegna del SIA verrà presentato, presso l’*Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell’Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro*, lo Studio di Compatibilità Idrogeologica, di cui all’art 10 delle NTA, mirato a quantificare le interferenze dell’opera in progetto con le peculiarità del territorio.

(Fonte: Regione Abruzzo – P.S.A.I. approvato def. Del. C.R. n° 94/5 e 94/7 del 29.01.2008).

#### 2.4.3 Piano Stralcio Difesa Alluvioni (P.S.D.A.)

Nell’ambito dei propri compiti istituzionali connessi alla difesa del territorio l’*Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell’Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro* ha disposto, ai sensi dell’art. 65, comma 8 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i., la redazione del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni, quale stralcio del Piano di Bacino, inteso come strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale: il Piano è, quindi, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) il conseguimento di un assetto fisico dell’ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l’uso della risorsa idrica, l’uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

In particolare il PSDA individua e perimetra aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell'idraulica.

In tali aree di pericolosità idraulica il Piano ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore.

Inoltre, in linea con le politiche ambientali regionali, particolare attenzione è stata riservata alla promozione di interventi di riqualificazione e rinaturazione che favoriscono la riattivazione e l'avvio dei processi naturali e il ripristino degli equilibri ambientali e idrologici. Allo scopo di individuare esclusivamente ambiti e ordini di priorità tra gli interventi di mitigazione del rischio, all'interno delle aree di pericolosità, il PSDA perimetra le aree a rischio idraulico secondo le classi definite dal D.P.C.M. del 29.09.1998.

Il PSDA non prevede zone di Rischio e/o di Pericolosità per la fascia perifluviale marginalmente interessata dai nuovi lavori d'ampliamento.

*(Fonte: Regione Abruzzo – Piano Stralcio Difesa Alluvioni. Aggiornamento 06/2007).*

#### 2.4.4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti (PTCP)

Il PTCP di Chieti, approvato il 22/03/2002, fornisce gli indirizzi generali di assetto del territorio e si configura come atto di base per la programmazione e la pianificazione dell'intero territorio provinciale.

In tal senso il Piano fissa le direttive, gli indirizzi e gli obiettivi di sviluppo provinciale da attuarsi attraverso specifici "progetti speciali" inerenti quattro principali strutture territoriali di riferimento, ovvero la "città metropolitana Chieti-Pescara", la "fascia costiera", la "rete urbana intermedia" ed il "tessuto insediativo diffuso" nonché, ovviamente, attraverso i Piani di Settore previsti o già in atto.

Il territorio di San Martino sulla Marrucina è inserito nel "Tessuto insediativo diffuso" (Capo 5.IV, art. 50), come illustrato nell'*Allegato 012*.

Gli obiettivi del Progetto Speciale Territoriale del Tessuto Insediativo diffuso (art. 51), quali "... assicurare una tenuta della rete provinciale dei centri minori rispetto alle condizioni di vita, alle attività economiche, alla fruizione dei servizi, al pieno utilizzo del patrimonio edilizio esistente, al presidio delle risorse territoriali...", sono rispecchiati fedelmente nei prodromi e nei contenuti di questo Studio.

Inoltre il PTCP recepisce il regime vincolistico e le peculiarità insediative già individuate dallo strumento urbanistico comunale. Definisce la strada SS. N° 81 Piceno – Aprutino nel tratto d’interesse, come “Percorso ad alta valenza paesaggistica”.

#### 2.4.5 Strumenti urbanistici a livello comunale

L’area interessata dal progetto è ubicata ai margini Nord del territorio comunale di S. Martino sulla Marrucina, nelle vicinanze del confine con Casacanditella e Filetto.

Per cui a livello comunale si fa riferimenti agli strumenti urbanistici dei seguenti comuni (*Allegato 013*):

- San Martino sulla Marrucina, il cui P.R.E. è stato approvato con Delibera di C.C. n° 2/2003. Si nota che l’amministrazione comunale ha manifestato grande attenzione per la tutela e lo sviluppo del suo territorio e del suo patrimonio architettonico ed edilizio, promuovendo studi urbanistici dedicati da cui anche un recente Regolamento Edilizio di particolare valenza teorica e pratica. Secondo il PER il sito d’interesse ricade in zona agricola.
- Casacanditella, il cui PRG vigente è stato adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 6/5 del 27/01/2000;
- Filetto, la cui Variante al P.R.E. è stata approvata con Del. Consiglio Comunale n° 23 del 31/10/2002;
- Fara Filiorum Petri, la cui Variante al PRG vigente è stata approvata con Del. di Consiglio Comunale n° 11 del 26/03/2009;
- Ari, il cui PRE è stato approvato con Delibera del Commissario ad Acta il 14/02/2005.

Una visione d’insieme della pianificazione comunale è riportata nell’*Allegato 013*.

(Fonte: *Uffici Tecnici ed Urbanistici comunali*).

## 2.5 ANALISI DEL REGIME VINCOLISTICO SOVRAORDINATO

Si propone una lettura sintetica del regime vincolistico in forza sul territorio e di interesse per la natura delle attività in progetto.

### 2.5.1 Aree protette (L. 394/1991) – Rete Natura 2000 (S.I.C. – Z.P.S.)

I principi e gli strumenti per la tutela, conservazione e valorizzazione del sistema delle aree protette in Abruzzo sono dettati dalla L.R. 27/2006: oltre che dalla legislazione nazionale (L. 394/1991). L'attività in predicato di realizzazione non incide su Parchi e Riserve Naturali. Inoltre il territorio di interesse non impegna siti S.I.C. (Siti di Interesse Comunitario) individuati ai sensi della Dir. 92/43/CEE "Habitat" (D.P.R. 8.9.'97 n. 357, D.P.R. 12.3.'03 n. 120) o Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale) individuati ai sensi della Dir. 79/409/CEE "Uccelli" (L. n. 157 11.02.'92, L. n. 221 3.10.'02).

Il sito d'interesse è posto a circa 4 km dal perimetro della E.U.A.P. 0545 "Parco Territoriale dell'Annunziata", da essa separato dal crinale alto (circa 400 m s.l.m.) interposto tra il torrente Dendalo ed il Torrente Venna, sul quale ha trovato poi sviluppo in epoca storica il vecchio nucleo urbano di Filetto (*Allegato 008*).

(Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)

### 2.5.2 Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i artt. 134, 136., già L. 1497/1939)

Il sito in predicato di trasformazione non interferisce con aree sottoposte a vincolo paesaggistico.

(Fonte: Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici).

### 2.5.3 Zone archeologiche – Tratturi e tratturelli (D.Lvo 42/2004 e s.m.i. art. 142, c. 1, lett. m)

L'area d'interesse è esterna a siti di interesse archeologico (*Allegato 005*).

I terrazzi alluvionali del Vesola, in agro di Guardiagrele, sono stati sede in passato di importanti ritrovamenti (Necropoli di Comino), tuttavia, da informazioni acquisite presso la Soprintendenza di Chieti, non si individuano siti all'interno del perimetro comunale di San Martino sulla Marrucina.

Presso l'Archivio di Stato di Chieti sono state individuate mappe e documenti attestanti la trascorsa esistenza di taluni Mulini attigui all'alveo del Vesola, oggi non più rintracciabili.

Quale stabile memoria del passato permane il Tratturo n° 3 Centurelle - Montesecco tutt'ora carrabile: la sua longevità trae origine dalla corretta scelta del tracciato, condivisa dalle

greggi e dai pastori, che ha saputo resistere alla modernizzazione dei trasporti e alla dinamica dei versanti.

Nel "La Majella e l'Abruzzo Citeriore" di Giuseppe Iezzi (Stab. Tipico A.G. Palmerio, Guardiagrele, 1919), infine, l'economia di San Martino sulla Marrucina veniva così tratteggiata: "E' paese industrioso di animali, ortaggi, di frutta, di derrate, di olio, di vini. Vi si fabbricano crivelli, stacci, pettini per tele, cesti di vimini, le così dette chitarre per i maccheroni di casa, attrezzi agricoli e di ferro. Vi erano varie fabbriche di polvere pirica, ma il governo ha voluto distruggerle, mentre quelle popolazioni da tale industria ritraevano guadagni discreti. Ha largo allevamento di bachi da seta, produce miele, cera, frutta, conserva di pomidori, legumi".

(Fonte: Soprintendenza Archeologica di Chieti)

#### 2.5.4 Rilievi montani oltre i 1200 m s.l.m. (D.Lgs. 42/2004, art. 142 – comma d)

La fascia altimetrica nella quale è prevista l'esecuzione dei lavori in progetto, è topograficamente basso – collinare (quota media intorno ai 160 m s.l.m.) e come tale non tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, com. 1, lettera d).

(Fonte: Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici).

#### 2.5.5 Fasce di rispetto fluviale (D.Lgs. 42/2004, art. 142 – comma c)

Come accennato, il nuovo piazzale che nasce adiacente al preesistente, è posto in sinistra idrografica del torrente Dendalo, ricadendo quasi completamente nella competente fascia di rispetto fluviale (*Allegato 006*).

Essendo l'area di intervento sottoposta a tale tipo di tutela paesaggistica, viene presentata presso la "Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici dell'Abruzzo" la Relazione Paesaggistica mirata a quantificare le interferenze dell'opera in progetto con i caratteri di naturalità del territorio.

(Fonte: Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici).

#### 2.5.6 Aree boscate (D.Lgs. 42/2004, art. 142 – comma g)

L'area di studio si presenta estensivamente coltivata e con rari insediamenti concentrati essenzialmente nei centri storici, salvo talune limitate zone di espansione produttiva.

Il territorio è dunque marcato da formazioni boscate riconducibili essenzialmente alle seguenti:

- versanti acclivi, non meccanizzabili (come le scarpate site ad ovest dell'abitato di San Martino sulla Marrucina);

- vegetazione spondale a salici e pioppi prevalenti (come lungo il Torrente Vesola ed in taluni tratti del Dendalo).

Il sito d'interesse, posto com'è ai margini di coltivi, non impegna alcuna fascia boscata (*Allegato 007*).

A titolo di curiosità si cita come nel Compartimento del Catasto Napoleonico spicchi il censimento di castagneti, all'epoca diffusamente frammisti ai tradizionali vigneti a capanna, agli oliveti, ai seminativi semplici ed arborati.

Di questa importante specie forestale oggi permangono solo alcuni esemplari isolati.

(Fonte: *Sopralluoghi 2010 - 2011*).

#### 2.5.7 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)

Il vincolo idrogeologico, applicato ai sensi del R.D. 3267/1923, insiste su larga parte del territorio in studio (il 70% ca), inclusa l'area di progetto (*Allegato 011*).

A corredo del SIA viene presentata l'istanza per il Nulla Osta al "Vincolo Idrogeologico" presso il Corpo Forestale dello Stato.

(Fonte: *Ispettorato Dipartimentale delle Foreste di Chieti*).

#### 2.5.8 Zonizzazione acustica

La classificazione acustica costituisce un atto di governo del territorio in quanto ne disciplina l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. L'obiettivo è quello di fornire uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento nell'ambito dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale.

La classificazione acustica è stata introdotta nel nostro paese dal DPCM 01/03/1991, che stabilisce l'obbligo per i Comuni di dotarsi di un Piano di Classificazione Acustica, consistente nell'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio di una delle sei classi individuate dal decreto (confermate dal successivo DPCM 14/11/1997), sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso, e nell'attribuzione a ciascuna porzione omogenea di territorio di valori limite massimi diurni e notturni di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità.

Il concetto di zonizzazione acustica è stato poi ripreso dalla legge 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", che, nell'art. 6, ne assegna la competenza al Comune. Le novità introdotte dalla Legge Quadro e dal successivo decreto attuativo DPCM 14/11/1997 hanno portato la classificazione ad incidere maggiormente sul territorio rispetto al DPCM 01/03/1991, con la definizione dei seguenti parametri:

- livelli di attenzione, superati i quali occorre predisporre ed attuare il Piano di Risanamento Comunale;

- limiti massimi di immissione ed emissione, i primi riferiti al rumore prodotto dalla globalità delle sorgenti, i secondi al rumore prodotto da ogni singola sorgente;
- limiti di qualità da conseguire nel medio - lungo periodo.

**Tabella 2.5 -Valori limite e di qualità fissati dal DPCM 14/11/1997**

VALORI LIMITE DI EMISSIONE- Leq in dB(A)			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
<b>Classe 1</b>	Aree particolarmente protette	45	35
<b>Classe 2</b>	Aree prevalentemente residenziali	50	40
<b>Classe 3</b>	Aree di tipo misto	55	45
<b>Classe 4</b>	Aree di intensa attività umana	60	50
<b>Classe 5</b>	Prevalentemente industriali	65	55
<b>Classe 6</b>	Esclusivamente industriali	65	65

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
<b>Classe 1</b>	Aree particolarmente protette	50	40
<b>Classe 2</b>	Aree prevalentemente residenziali	55	45
<b>Classe 3</b>	Aree di tipo misto	60	50
<b>Classe 4</b>	Aree di intensa attività umana	65	55
<b>Classe 5</b>	Prevalentemente industriali	70	60
<b>Classe 6</b>	Esclusivamente industriali	70	70

VALORI DI QUALITA' - Leq in dB(A)			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
<b>Classe 1</b>	Aree particolarmente protette	47	37
<b>Classe 2</b>	Aree prevalentemente residenziali	52	42
<b>Classe 3</b>	Aree di tipo misto	57	47
<b>Classe 4</b>	Aree di intensa attività umana	62	52
<b>Classe 5</b>	Prevalentemente industriali	67	57
<b>Classe 6</b>	Esclusivamente industriali	70	70

Oltre a tali limiti assoluti di immissione ed emissione, ad esclusione delle aree esclusivamente industriali e per le lavorazioni a ciclo continuo per legge va anche rispettato il criterio differenziale. Tale criterio stabilisce che la differenza tra rumore ambientale (con le sorgenti disturbanti attive) ed il rumore residuo (con le sorgenti disturbanti non attive) non deve superare i 5 dB nel periodo diurno ed i 3 dB nel periodo notturno. Il limite differenziale, secondo quanto previsto dalla normativa, deve essere valutato all'interno degli ambienti abitativi o comunque all'interno di edifici non adibiti ad attività lavorative.

Lo strumento normativo regionale, che istruisce la disciplina in tema di inquinamento acustico, è rappresentato in Abruzzo dalla L.R. n. 23 del 17/07/2007 - " Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo", che ha come scopo tutelare l'ambiente esterno ed abitativo, per la salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico

proveniente da sorgenti sonore, fisse e mobili, e per la riqualificazione ambientale. Tali finalità vengono perseguite attraverso la zonizzazione acustica del territorio comunale con la classificazione del territorio medesimo in zone omogenee dal punto di vista della destinazione d'uso, nonché attraverso l'individuazione delle zone soggette ad inquinamento acustico per la successiva elaborazione del piano di risanamento.

Sintetizzando la normativa in vigore, i limiti di rumorosità ammissibile sul territorio sono fissati in maniera definitiva dagli stessi Comuni attraverso l'approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica, secondo il quale ogni area del territorio è assegnata ad una delle sei classi definite dal D.P.C.M. 01/03/91 in base alle sue caratteristiche urbanistiche e di destinazione d'uso. Ad ogni classe corrispondono degli specifici limiti di immissione/emissione diurni e notturni.

Il Comune di San Martino sulla Marrucina, ad oggi, è privo del Piano di Zonizzazione acustica pertanto restano validi i limiti provvisori, in fase transitoria, del DPCM 01/03/1991, per i quali, in base all'art. 6 di tale DPCM "In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla Tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità", valgono pertanto i limiti applicati a tutto il territorio nazionale, quindi di 70 Leq A per il periodo diurno e di 60 Leq A per il notturno secondo quanto riportato in Tabella 2.6.

**Tabella 2.6- Limiti di accettabilità in ambiente esterno per il clima acustico – da art. 6, DPCM 01/03/1991**

ZONIZZAZIONE	LIMITE DIURNO LEQ A	LIMITE NOTTURNO LEQ A
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n.1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n.1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
<p><i>* Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968: "Sono considerate zone territoriali omogenee, ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765:</i></p> <p><i>A) le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;</i></p> <p><i>B) le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq;</i></p>		



### 2.5.9 Classificazione sismica

Il Comune di San Martino sulla Marrucina, secondo la classificazione sismica indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274/03, rientra in classe 1, corrispondente a zone dove possono verificarsi forti terremoti.

In base alla mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi (Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n. 3519, All.1b), l'area comunale presenta valori compresi tra 0,150 e 0,175 g.

## **2.6 VERIFICA DELLA COERENZA CON GLI ELEMENTI DELLA PIANIFICAZIONE E IL REGIME VINCOLISTICO**

Il progetto che prevede la realizzazione della centrale di Stoccaggio Poggiofiorito, previo consolidamento del piazzale esistente e dell'area di ampliamento, e perforazione di 2 pozzi risulta coerente con i contenuti della normativa vigente, senza collidere con le ipotesi di tutela e di sviluppo programmate per il territorio.

L'unico aspetto che merita maggiore attenzione in fase di indagine conoscitiva dell'areale, di progettazione e realizzazione dell'opera è quello relativo alla pericolosità di frana come indicato e disciplinato dal P.A.I.. Proprio a causa della particolare localizzazione del sito è previsto il consolidamento del piazzale mediante opere di sostegno con fondazioni profonde: palificate in cemento armato di diametro medio-grande, come fondazione a muri di sostegno (per maggiori dettagli si veda il Quadro di Riferimento Progettuale e lo Studio di Compatibilità Idrogeologica a corredo del presente SIA).

Inoltre particolare cura sarà applicata nell'esecuzione delle fasi di scavo e di reinterro, in particolare a beneficio della conservazione della continuità vegetazionale e idrogeologica perché si è in prossimità di coltivi e del Torrente Dendalo.

Tuttavia le opzioni di localizzazione prescelte derivano da una seria verifica di campo dello stato di fatto e da una lettura interdisciplinare delle indicazioni della pianificazione.

L'ubicazione della nuova piazzola non presenta migliori alternative giaciture, infatti averla prefigurata in aderenza alla preesistente:

- conferma la presenza di quel nodo energetico, senza ulteriori frammentazioni del territorio sia da un punto di vista fisico che funzionale;
- minimizza le interferenze con l'intorno, il piazzale avanza ponendosi a nord dell'attuale;

- impegna un ambito territoriale scarsamente visibile dai principali punti di vista; la intervisibilità potrà essere ulteriormente ridotta con eventuali mascherature arboreo-arbustive, associazioni di piante agrarie proprie dell'ambiente locale.

In merito al regime vincolistico e agli elementi della programmazione territoriale precedentemente individuati, le procedure autorizzative cui il progetto dovrà essere sottoposto, oltre alla V.I.A. sono quelle riportate nel seguente prospetto.

INTERFERENZA	AUTORIZZAZIONE	ENTE COMPETENTE	DOCUMENTAZIONE
<u>Vincolo Paesaggistico</u> (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 142 comma c) della fascia di rispetto fluviale	Autorizzazione Paesaggistica	Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici dell'Abruzzo	Relazione Paesaggistica
<u>Vincolo Idrogeologico</u> (R.D. 2367/1923)i	Nulla Osta al "Vincolo Idrogeologico"	Corpo Forestale	Istanza per il Nulla Osta al "Vincolo Idrogeologico"
<u>P.A.I.</u>	Compatibilità Idrogeologica	Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro	Studio di Compatibilità Idrogeologica

## 2.7 BIBLIOGRAFIA

- [PTCP Provincia Chieti](#) -
- [Camera Commercio di Chieti, Giornata delle'Economia](#)
- [Atlante delle Competitività](#)
- [Unioncamere Abruzzo](#)
- [Cartografia Regione Abruzzo](#)
- [Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse](#)
- [Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas \(Atti e provvedimenti\)](#)
- [Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas \(Normativa\)](#)
- [Organisation for Economic Co-operation and Development](#) -
- [Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo \[...\]approvvigionamento di gas naturale](#)
- [GRTN - Normativa](#)
- [Piano Energetico Nazionale](#)
- [Patto per l'Energia e l'Ambiente](#)
- [Piano Energetico Ambientale Regionale \(PEAR\)](#)
- [Piano Regionale Paesistico \(PRP\)](#)
- [Piano Stralcio di Bacino la Regione Abruzzo \(P.A.I.\)](#)
- [Piano Stralcio Difesa Alluvioni](#)
- [Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti](#)
- [P.R.E. Comune San Martino sulla Marrucina](#)
- [P.R.G. Fara Filiorum Petri](#)
- PRG Casacanditella
- P.R.E. Filetto
- P.R.E. Ari
- [Rete Natura 2000](#)
- [Vincolo paesaggistico](#)
- [Vincolo idrogeologico](#)
- Ispettorato Dipartimentale delle Foreste di Chieti
- Soprintendenza Archeologica di Chieti
- [Classificazione sismica Regione Abruzzo](#)