

TOSCOGEO

ENERGY

Società del gruppo



RETE GEOTERMICA TOSCANA

C/O TOSCOGEO S.R.L.

VIA ERNESTO ROSSI N° 9 - 52100, AREZZO

TEL. 0575 32641 - FAX. 0575 326464

Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo PROGETTO DEFINITIVO



00	24/03/2016	Emissione	Magma Energy Italia S.r.l. e ToscoGeo S.r.l.	Rete Geotermica Toscana
REV.	DATA	OGGETTO	PREPARATO E CONTROLLATO	APPROVATO

PROGETTISTA:

magma ENERGY
MAGMA ENERGY ITALIA SRL
 Via E. Rossi n. 9 - Arezzo 52100
 Tel 0575 32641 - Fax 0575 326457
 magmaenergy@legalmail.it
 C.F. 06059240488

TOSCOGEO
 geothermal energy

TITOLO:

RICADUTE SOCIO-ECONOMICHE DEL PROGETTO SUL TERRITORIO INTERESSATO

NOTE: **TOSCOGEO SRL**
 VIA E. ROSSI N. 9 - AREZZO 52100
 TEL 0575 32641 - FAX 0575 326464
 C.F. 06059240488
 Capitale sociale sottoscritto e versato € 12.000,00
 Società soggetta a direzione e coordinamento di
 Graziella Green Power spa - via E. Rossi, 9 - Arezzo 52100
 C.F. e P.IVA 02033840519

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

C	A	S	0	2	D	E	G	E	R	0	7	2
ARGOMENTO	PROGETTO	LIVELLO	AREA	TIPO	PROGRESSIVO							

Questo documento contiene informazioni di proprietà della RETE GEOTERMICA TOSCANA e può essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualunque forma di riproduzione o divulgazione senza l'esplicito consenso della RETE GEOTERMICA TOSCANA e È

FOGLIO:

1 di 14

FORMATO:

A4

INDICE

1.0	Introduzione.....	3
1.1	Caratteristiche generali del Progetto.....	3
2.0	Quadro socio-economico	5
3.0	Fase di realizzazione	9
3.1	Benefici Occupazionali diretti.....	9
3.1.1	Opere civili	9
3.1.2	Fase di perforazione.....	9
3.1.3	Realizzazione centrale geotermoelettrica.....	10
3.2	Benefici Occupazionali indiretti	10
3.3	Benefici economici diretti.....	11
3.4	Benefici economici indiretti	11
4.0	Fase di esercizio.....	11
4.1	Benefici Occupazionali diretti.....	11
4.2	Benefici Occupazionali indiretti	11
4.2.1	Ipotesi progetto "Complesso Serricolo ed Agricolo Castelnuovo".....	12
4.2.2	Ipotesi progetto di sviluppo turistico "Castelnuovo".....	12
4.3	Benefici Economici indiretti.....	12
5.0	Conclusioni	

1.0 Introduzione

Il Decreto Legislativo 11 febbraio 2010, n° 22 - Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche, a norma dell'Art. 27, comma 28, della legge 23 luglio 2009, n. 99, modificato dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e dall'articolo 28 del Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 ha previsto che al fine di promuovere la ricerca e lo sviluppo di nuove centrali geotermoelettriche a ridotto impatto ambientale sono considerati di interesse nazionale i fluidi geotermici a media ed alta entalpia finalizzati alla sperimentazione, su tutto il territorio nazionale, di impianti pilota con reimmissione del fluido geotermico nelle stesse formazioni di provenienza e con potenza netta non superiore a 5 MWe per ciascuna centrale, dove tale limite è determinato in funzione dell'energia immessa nel sistema elettrico, che non può, in nessun caso, essere superiore a 40.000 MWh annui, come inserito, con effetto dal 22/02/2014, dall'art. 1 comma 10, lettera b) del D.L. 23/12/2013 n. 145 (G.U. n. 300 del 23/12/2013), così come modificato in concomitanza della sua conversione in Legge 21/02/2014, n. 9 (G.U. n. 43 del 21/02/2014).

Inoltre la Legge 7 agosto 2012, n. 134 di conversione del Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83, ha disposto l'inserimento dell'energia geotermica tra le fonti energetiche strategiche e la Legge 9 agosto 2013, n. 98 di conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia, ha disposto che gli impianti geotermici pilota sono di competenza statale (integrando l'art. 1 comma 3bis del D.Lgs. 11 febbraio 2010, n. 22 e il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152).

La Rete Geotermica Toscana, in conformità al dettato normativo per gli impianti pilota (D.Lgs. 11 febbraio 2010, n° 22 - Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche, a norma dell'Art. 27, comma 28, della legge 23 luglio 2009, n. 99), in data 29/04/2013 ha presentato al Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) l'istanza di permesso di ricerca di risorse geotermiche finalizzata alla sperimentazione di impianti pilota in terraferma denominato Castelnuovo.

L'iter istruttorio per il rilascio del permesso - sviluppato ai sensi della legge n. 241/1990 con il modello procedimentale della Conferenza di Servizi - necessita, sentita la Commissione per gli Idrocarburi e le Risorse Minerarie (di seguito CIRM), del giudizio favorevole di compatibilità ambientale. I progetti geotermici pilota sono quindi sottoposti alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza del MATTM; l'autorità competente per il conferimento dei relativi titoli minerari è il Ministero dello Sviluppo Economico che, di concerto con il MATTM, acquisiscono l'intesa con la Regione interessata.

In seguito alla comunicazione del MISE del 28/07/2015, di ammissibilità del progetto con il quadro attuale della potenza autorizzabile, la soc. Tosco Geo S.r.l., in qualità di unico rappresentante della Rete Geotermica Toscana, ha presentato in data 10/12/2015, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., istanza di valutazione d'impatto ambientale relativa al progetto "Impianto geotermico Pilota Castelnuovo" finalizzato alla produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fluidi geotermici.

1.1 Caratteristiche generali del Progetto

Il Progetto ricadente nell'area del Permesso di Ricerca "Castelnuovo" è localizzato in Toscana nelle province di Pisa e Siena (Error! Reference source not found.), ha una superficie di 7.52 km² e ha riserve geotermiche sufficienti a sostenere una potenza di generazione di energia elettrica netta di 5MWe per almeno e/o minimo 25 anni.

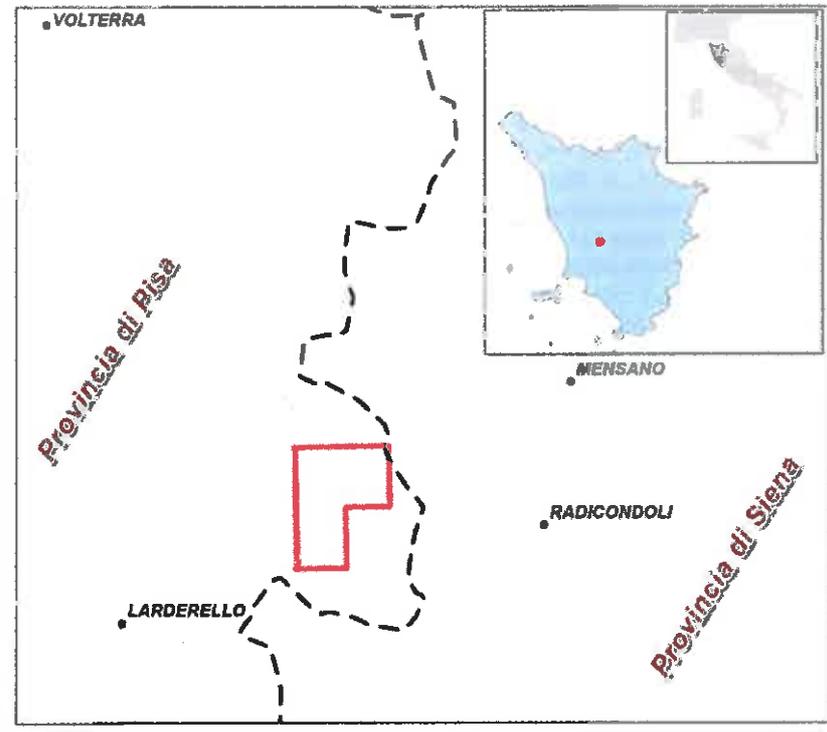


Fig. 1 – Posizione geografica del Permesso Pilota "Castelnuovo"

Il Progetto Geotermico Pilota Castelnuovo è costituito da:

- Campo pozzi, che include due pozzi profondi circa 3.500 m per la estrazione dei fluidi geotermici (uno subverticale e l'altro direzionale) ed un pozzo profondo circa 3.500 m, per la reimmissione dei fluidi estratti, inclusi i gas incondensabili, all'interno delle stesse formazioni geologiche di provenienza. I tre pozzi saranno perforati da un'unica postazione.
- Impianto geotermoelettrico, che include la rete di trasporto dei fluidi geotermici, una centrale a ciclo binario, con potenza netta di 5 MWe (come stabilito dal D.Lgs 03/03/2011 n. 28 e s.m.i.) ed una cabina elettrica di trasformazione.

Il Progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- viabilità di accesso;
- area di stoccaggio mezzi e materiali (temporanea);
- postazione di perforazione;
- vasche di accumulo acqua;
- area per la costruzione della centrale;
- pozzi geotermici;
- centrale geotermoelettrica.

Inoltre, l'Impianto sarà collegato alla rete di Enel Distribuzione a 15 kV mediante la realizzazione di un nuovo elettrodotto di media tensione uscente dalla cabina primaria esistente a Larderello e connesso alla nuova cabina elettrica di consegna di MT in progetto.

2.0 Quadro socio-economico

Come evidenziato nel documento redatto a cura della Provincia di Pisa "Dossier Statistico VIII", il Comune di Castelnuovo Val di Cecina ha una popolazione di 2284 abitanti (al 31/12/12) di cui 272 stranieri e mostra un trend di crescita negativo con un decremento del 14,7% rispetto ai dati del 1991.

Analizzando le statistiche demografiche relative ai censimenti realizzati a partire dal 1971 ogni 10 anni, si evidenzia come il Comune di Castelnuovo, nonostante la massiccia immigrazione (incremento migratorio (x1000) pari al 7,01 (al 2012), in 40 anni abbia perso il 31,4% dei propri abitanti (passando da 3336 ab. nel 1971 a 2290 ab. nel 2011), mentre nello stesso periodo la Provincia di Pisa e la Regione Toscana hanno registrato un incremento demografico rispettivamente del +9,4% e del +5,7%.

Le pensioni erogate al 2013 erano 926. Dai dati forniti dal centro Direzionale per l'Impiego risulta che al 2012 il numero di iscritti ai centri per l'impiego risultava essere pari a 166. Inoltre essendo il numero totale di abitanti pari a 2284, di cui in età lavorativa 1392 (da 20 a 69 anni), si evince che gli occupati erano 1192. Il tasso grezzo di disoccupazione al 2011 risulta essere superiore al 10%.

Dai dati disponibili risulta che i settori nei quali si collocano gli occupati nel Comune di Castelnuovo sono i seguenti:

- industria;
- servizi;
- agricoltura;
- turismo;
- altri (come meglio dettagliato alla Tabella n. 1)

Nelle tabelle seguenti sono riportate le unità locali attive sul territorio comunale di Castelnuovo Val di Cecina al 2011, suddivise per settore ed il relativo numero di addetti¹.

Le imprese attive risultano essere 111. Il settore maggiormente rappresentato è il commercio all'ingrosso e al dettaglio con 32 unità (rappresentanti il 29%), seguito dai settori costruzione (20 unità, rappresentanti il 18%), attività di servizi di alloggio e di ristorazione (16 unità, rappresentanti il 14%), agricoltura, silvicoltura e pesca (11 unità, rappresentanti il 10%).

Il numero complessivo di addetti è pari a 286, di cui 127 impiegati nel settore costruzioni (44%), 58 nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio (20%), 22 nel manifatturiero (8%) e 13 nell'agricoltura, silvicoltura e pesca (4%).

Il territorio di Montecastelli Pisano e di Castelnuovo val di Cecina è caratterizzato dalla presenza di aziende agricole (coltivazione di cereali, legumi da granella e semi oleosi), allevamenti di animali, uliveti; inoltre, in particolare per l'area vinicola "Montecastelli", sono stati individuati i seguenti vini registrati agli albi:

- Montecastelli Bianco IGT
- Montecastelli Cabernet Franc IGT
- Montecastelli Sauvignon IGT
- Montecastelli Merlot IGT
- Montecastelli Rosso e Novello IGT
- Montecastelli Sangiovese IG T

¹ <http://dati-censimentiindustriaeservizi.istat.it>

- Montecastelli Vermentino IGT

Secondo quanto riportato sul sito del Comune di Castelnuovo Val di Cecina "...La denominazione IGP Montecastelli nasce nel 2006, ed è la più giovane denominazione Toscana. Questa denominazione si riferisce ad una serie di piccoli produttori, anzi, di vignaioli dell'alta val di Cecina, dei comuni di Pomarance e Castelnuovo Val di Cecina (in particolare Montecastelli appunto e Volterra)".

Inoltre, è da segnalare la produzione dei Marroni e delle castagne Carpinesi.

Relativamente al turismo, i dati disponibili per il Comune di Castelnuovo val di Cecina mostrano che nel 2013 l'afflusso di turisti sia stato pari a 2.932 arrivi (corrispondente allo 0.3% sul territorio provinciale) con giorni medi di permanenza pari a 4,2 per un totale di presenze pari a 12.180.

Tabella 1: Numero delle imprese attive nel comune di Castelnuovo Val di Cecina

Territorio	Castelnuovo di Val di Cecina
Tipo dato	numero imprese attive
Classe di addetti	totale
Impresa con dipendenti	totale
Carattere artigiano	totale
Appartenenza a gruppi	totale
Diffusione territoriale	qualunque diffusione territoriale
Anno	2011
Forme giuridica	totale
totale	111
agricoltura, silvicoltura e pesca	11
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	1
silvicoltura ed utilizzo di aree forestali	10
attività manifatturere	3
Industrie alimentari	1
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	1
altre industrie manifatturiere	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1
recupero dei materiali	1
costruzioni	20
costruzione di edifici	1
lavori di costruzione specializzati	19
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	32
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	2
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	2
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	28
trasporto e magazzinaggio	2
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	2
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	16
alloggio	10
attività dei servizi di ristorazione	6
servizi di informazione e comunicazione	1
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	1
attività finanziarie e assicurative	2
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	2
attività professionali, scientifiche e tecniche	7
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	6
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	1
noleggior, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	3
attività di noleggio e leasing operativo	1
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, del tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1
sanità e assistenza sociale	6
assistenza sanitaria	6
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1
altre attività di servizi	5
altre attività di servizi per la persona	5

Tabella 2: Numero addetti delle unità locali delle imprese attive nel comune di Castelnuovo Val di Cecina

Territorio	Castelnuovo di Val di Cecina
Tipo dato	numero addetti delle unità locali delle imprese attive
Anno	2011
Classe di addetti	totale
totale	286
agricoltura, silvicoltura e pesca	15
coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi	2
silvicoltura ed utilizzo di aree forestali	11
attività manifatturiere	22
industrie alimentari	5
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	3
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	13
altre industrie manifatturiere	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	2
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	2
costruzioni	127
costruzione di edifici	14
lavori di costruzione specializzati	113
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	58
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	7
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	4
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	47
trasporto e magazzinaggio	8
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	2
servizi postali e attività di corriere	2
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	16
alloggio	10
attività dei servizi di ristorazione	6
servizi di informazione e comunicazione	0
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	0
attività finanziarie e assicurative	8
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	3
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	5
attività professionali, scientifiche e tecniche	8
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	7
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	1
alloggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	5
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	1
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, del tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	1
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1
sanità e assistenza sociale	7
assistenza sanitaria	7
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	2
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	1
altre attività di servizi	12
altre attività di servizi per la persona	12

3.0 Fase di realizzazione

3.1 Benefici Occupazionali diretti

Considerando i dati occupazionali attuali si può quindi desumere che le attività necessarie per la realizzazione del Progetto Geotermico Pilota Castelnuovo possono garantire una domanda occupazionale a livello nazionale e regionale, con ricadute occupazionali dirette anche sul territorio comunale. In particolare, tenendo presente che 1 FTE ("Full Time Equivalent") corrisponde a 220 giornate lavorative annue, si prevede quanto segue:

3.1.1 Opere civili

La realizzazione delle opere civili sarà affidata prioritariamente a società che risiedono sul territorio comunale o comuni limitrofi con la creazione di circa 3900 giornate uomo di lavoro pari a circa 18 FTE con le seguenti previsioni occupazionali:

OFFERTA OCCUPAZIONALE		ADDETTI	GIORNI UOMO
VIABILITA'		10 per 7 settimane	350
AREE DI ACCESSO e STOCCAGGIO MEZZI e MATERIALI		18 per 8 settimane	720
MOVIMENTI TERRE VASCA DI ACCUMULO E POSTAZIONE DI PERFORAZIONE		18 per 10 settimane	900
MOVIMENTI TERRE, VIABILITA', VASCA ACQUA E CENTRALE, OPERE CIVILI POSTAZIONE		25 per 10 settimane	1250
OPERE CIVILI CENTRALE		12 per 4 settimane	240
OPERE DI MITIGAZIONE		10 per 9 settimane	450
TOTALE GIORNI UOMO			3910

3.1.2 Fase di perforazione

La realizzazione delle attività di perforazione sarà appaltata a società specializzate del settore. I servizi tecnici e logistici e la manodopera, se disponibili, saranno prioritariamente reperiti tra soggetti residenti nel Comune o Comuni limitrofi. L'importo complessivo stimato per tali attività è di circa 3 milioni di euro in due anni con la prospettiva di creazione di circa 13000 giornate uomo equivalenti a circa 59 FTE con le seguenti previsioni occupazionali:

OFFERTA OCCUPAZIONALE		ADDETTI	GIORNI UOMO*
MONTAGGIO IMPIANTO DI PERFORAZIONE		25 tutti i giorni (su due turni), sabato e festivi inclusi per 3 settimane	787

PERFORAZIONE POZZO CAS-P1	25 tutti i giorni (su due turni), sabato e festivi inclusi per 13 settimane	3412
PERFORAZIONE POZZO CAS-I	25 tutti i giorni (su due turni), sabato e festivi inclusi per 16 settimane	4200
PERFORAZIONE POZZO CAS-P2	25 tutti i giorni (su due turni), sabato e festivi inclusi per 16 settimane	4200
SMONTAGGIO IMPIANTO DI PERFORAZIONE	25 tutti i giorni (su due turni), sabato e festivi inclusi per 3 settimane	787
TOTALE GIORNI UOMO		13386

* NB: 1 turno di 12 ore equivale a 1.5 giorni-uomo

3.1.3 Realizzazione centrale geotermoelettrica

La realizzazione dell'impianto sarà appaltata a società specializzate del settore. I servizi tecnici e logistici e parte della manodopera, se disponibili, saranno prioritariamente reperiti tra soggetti residenti nel Comune o Comuni limitrofi con le seguenti previsioni occupazionali:

OFFERTA OCCUPAZIONALE		
	ADDETTI (preliminare)	GIORNI UOMO (preliminare)
INSTALLAZIONE CONDENSATORE AD ARIA	6	318
INSTALLAZIONE E MONTAGGIO DELLE PARTI MECCANICHE	7	368
INSTALLAZIONE E MONTAGGIO DELLE PARTI ELETTRO-STRUMENTALI	8	680
POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI	6	204
COMMISSIONING, MESSA IN SERVIZIO E COLLAUDO PRESTAZIONALE	6	204
TOTALE GIORNI UOMO		1570

Tali previsioni prospettano dunque un'incidenza positiva nel quadro occupazionale locale in quanto saranno privilegiate imprese e maestranze locali per l'esecuzione delle attività.

3.2 Benefici Occupazionali indiretti

In aggiunta ai benefici occupazionali diretti saranno impiegate imprese locali per la sistemazione delle aree verdi, per il trasporto dei residui di lavorazione, per lo smaltimento e recupero dei rifiuti, e per la fornitura di servizi ausiliari (materiali edili, igienico sanitari, ferramenta....)

3.3 Benefici economici diretti

Ai sensi del D. Lgs. 11 febbraio 2010, n. 22 - Art. 16 - Canoni e contributi, comma 5-bis e comma 11 - "Limitatamente alla sperimentazione di impianti pilota a ridotto impatto ambientale, di cui all'articolo 1, comma 3-bis", al Comune sede dell'impianto è dovuta la compensazione ambientale nella misura del 4% dell'investimento.

3.4 Benefici economici indiretti

La presenza di personale operativo comporterà un beneficio per l'indotto, in quanto verranno utilizzati servizi, ristorazione ed alloggi. Considerando il numero totale di addetti che lavoreranno alla realizzazione del progetto e le tempistiche attese per la sua realizzazione, le ricadute dirette sono da ritenersi non trascurabili.

4.0 Fase di esercizio

4.1 Benefici Occupazionali diretti

Per tutta la durata di esercizio dell'impianto, sono previste le seguenti attività:

- gestione impianti (centrale e campo pozzi) – N. 8 addetti per coprire turni di 8 ore, 7 giorni su 7;
- direzione tecnica dell'impianto – N. 1 tecnici;
- staff tecnico (ingegneri di serbatoio, ingegneri di processo, geologi) – N. 4;
- manutenzione, ordinaria e straordinaria – N. 2 addetti;
- servizi di guardiana – N. 1 addetto;
- servizi amministrativi – N. 2 addetti;

per un totale di 18 addetti in fase di esercizio.

4.2 Benefici Occupazionali indiretti

Le ricadute occupazionali indirette sono correlate alle proposte di sviluppo correlate alla realizzazione del Progetto.

Come previsto all'Art. 1, 2° capoverso della Deliberazione della Giunta Regionale Toscana 25 novembre 2013, n. 1002 – "Approvazione schema protocollo di intesa Regione Toscana - Rete Geotermica", la Rete Geotermica si è impegnata a: *"garantire la messa a disposizione, in processi industriali, agricoli, commerciali e civili, dell'energia termica derivata dai processi di produzione di energia elettrica, quando non funzionale al processo industriale della centrale"*.

Toscogeo Srl, rappresentante unico di Rete Geotermica Toscana, socio della Rete Geotermica, nel rispetto degli impegni sopracitati, ha coinvolto figure professionali esterne per elaborare alcune ipotesi di sviluppo economico indiretto connesse alla realizzazione del Progetto, raccogliendo l'interesse da parte di società di consulenze direzionale con competenze specifiche nel settore benessere/termale nonché da parte di consorzi per la valorizzazione e promozione delle produzioni agricole toscane.

Si sottolinea che tali proposte saranno comunque condivise con il Comune e con tutti gli altri enti pubblici preposti i quali, essendo i decisori legittimi in materia, si dovranno pronunciare sulla loro approvazione ed eventuale successiva autorizzazione.

La Regione Toscana, come previsto all'Art. 2 della citata Deliberazione "favorirà il coordinamento degli enti pubblici i cui territori sono interessati dai permessi di ricerca coinvolti".

4.2.1 Ipotesi progetto "Complesso Serricolo ed Agricolo Castelnuovo"

Un noto consorzio toscano, a seguito di sopralluoghi finalizzati alla valutazione dell'area di interesse, ha elaborato una proposta per la realizzazione di un'area serricola, di circa 20.000 mq, riscaldata tramite recupero di energia termica derivata dai processi di produzione di energia elettrica. Copia della relativa proposta è allegata e parte integrante del presente elaborato.

Le unità lavoro dell'intero progetto agricolo si attesterebbero intorno a 2 persone fisse più altre 6/8 per la raccolta stagionale per ciascun ettaro coltivato. Assumendo una disponibilità realistica di circa 3 ettari, l'occupazione totale si attesterebbe intorno a 6 unità fisse e circa 20 unità stagionali.

4.2.2 Ipotesi progetto di sviluppo turistico "Castelnuovo"

Il progetto si compone di un attento studio su un comparto ritenuto particolarmente importante per le ricadute socio economiche dell'area, quello turistico. L'idea è quella di un centro benessere/ricreativo che possa valorizzare l'utilizzo delle vasche di accumulo delle acque realizzate in fase di costruzione dell'impianto e non più funzionali una volta terminata la fase esecutiva. Tali vasche, nel rispetto del principio cardine del progetto dell'integrazione ambientale, sono già state progettate con forme tali da ricordare quella di invasi naturali. Con l'impiego del calore non funzionale al processo produttivo, le vasche potrebbero essere trasformate in piscine riscaldate, intorno alle quali strutturare un centro turistico e dar vita ad attività ludico-creative, impulso di ricadute al mercato del benessere delle persone. Mercato che genera, già oggi, in tutta Europa più di 200 milioni di viaggi e caratterizzato da un forte trend di crescita. Ricordiamo che la più grande e famosa piscina termale del mondo è collegata ad una centrale geotermica, la Blue Lagoon in Islanda.

Il numero di addetti, riportati nella proposta progettuale elaborata dagli specialisti del settore, come da allegato, si attesta in circa 15/18 per il primo anno, con un trend di crescita che potrebbe portare tale numero a raddoppiare già dal terzo anno di attività.

In considerazione dell'offerta occupazionale attuale e della vocazione turistica del territorio comunale, tali prospettive di crescita rappresentano un'opportunità di sicuro interesse.

4.2 Benefici Economici diretti

Ai sensi del D. Lgs. 11 febbraio 2010, n. 22 - Art. 16 - Canoni e contributi, comma 2 – il titolare della concessione del permesso dovrà versare un canone annuo anticipato di € 650,00 per km quadrato di superficie compresa all'interno del permesso di ricerca. Tale valore monetario sarà soggetto ad aggiornamento annuale per un importo pari al 100% della variazione percentuale annua dell'indice dei prezzi al consumo indicata dall'ISTAT.

La concessione è rilasciata dall'autorità competente, che per i permessi di ricerca di impianti pilota è il Ministero dello Sviluppo Economico che, di concerto con il MATTM, acquisisce l'intesa con la Regione interessata.

L'area del Permesso di Ricerca "Castelnuovo" ha una superficie di 7.52 km²

Considerando che il canone annuo è di circa € 650,00, senza tener conto della rivalutazione ISTAT, e che la concessione potrà essere accordata per la durata di anni 30, l'importo che verrà corrisposto sarà di circa 150.000,00 €.

4.3 Benefici Economici indiretti

Come specificato al precedente paragrafo 4.2, ToscoGeo Srl, rappresentante unico di Rete Geotermica Toscana, nel rispetto degli impegni assunti con le Amministrazioni e della propria filosofia di creare occupazione e servizi sul e per il territorio, si è attivata per capire, con figure operanti nei rispettivi settori, possibili progetti idonei al sito e alle caratteristiche valorizzabili dello stesso. Come si evince dalle due

proposte sopra descritte, in aggiunta alle ricadute occupazionali stimate per la loro realizzazione, si deve considerare anche l'indotto che verrà generato, nel primo caso da un impulso della vendita di prodotti agricoli di pregio e nel secondo dalle positive ricadute economiche collegate all'incremento delle presenze turistiche.

Queste proposte rappresentano due possibili utilizzi dell'energia termica non funzionale al processo industriale della centrale, la cui finalizzazione dovrà comunque essere condivisa con il territorio, con il Comune nonché con gli Enti preposti alle necessarie autorizzazioni, pertanto potranno essere rimodulate sulla base di eventuali modifiche e/o implementazioni ritenute valorizzanti.

L'area di interesse è già ampiamente servita dal teleriscaldamento geotermico, ma laddove richiesto, la Rete Geotermica Toscana si rende disponibile a mettere a disposizione l'energia termica per usi civili e/o agricoli e/o commerciali di altra natura.

5.0 Conclusioni

Il Progetto quindi, durante la fase di **costruzione**, genererà impatti positivi legati alla creazione di opportunità di lavoro di tipo diretto, per gli addetti impiegati in cantiere nelle attività di costruzione, e di tipo indiretto per aziende fornitrici di servizi, componenti e materiali.

La realizzazione delle attività di perforazione e assemblaggio della centrale e dei suoi componenti verrà appaltata a società specializzate del settore, ma i servizi tecnici e logistici come pure la manodopera, se disponibili, verranno prioritariamente reperiti tra soggetti residenti del Comune o Comuni Limitrofi.

Guardando ai dati raccolti si può notare che il settore delle costruzioni rappresenta quello di maggiore importanza nel comune di Castelnuovo per numero di persone impiegate, pertanto si ritiene che il progetto possa avere importanti ricadute localmente su questo settore. In particolare, facendo riferimento ai dati riportati nella tabella 2 del paragrafo 2.0, il progetto porterà ad un incremento indicativo, sugli addetti del settore costruzioni di circa 15%. Le opportunità di lavoro permetteranno inoltre un accrescimento delle capacità delle maestranze durante operazioni che richiedono professionalità di alto livello.

Durante la fase di **esercizio** i principali impatti positivi saranno legati alla occupazione di manodopera e alla produzione di energia da fonte rinnovabile. Per quel che riguarda l'occupazione, in questa fase l'impianto richiederà il presidio da parte di personale tecnico preposto per la gestione della centrale e del campo pozzi, di un direttore tecnico dell'impianto, di staff tecnico (ingegneri di serbatoio, ingegneri di processo, geologi), nonché di personale di sorveglianza e di quello richiesto per la manutenzione dell'impianto (una squadra di 2 addetti 1-2 volte a settimana) per un totale di circa 18 addetti. Le figure professionali dedicate a manutenzione e gestione centrale saranno ricercate tra le maestranze locali, generando circa 10 posti di lavoro su questo specifico settore. Inoltre l'impianto genererà opportunità di lavoro indiretto per aziende fornitrici di servizi e materiali, oltre che creazione di nuovi posti per lo sviluppo e la gestione dei progetti proposti di serricoltura e turismo, con un numero atteso di circa 6 addetti fissi per il primo settore e di oltre 15 per il secondo.

Le stime effettuate indicano, già dal primo anno di esercizio, un numero di addetti fissi, sia direttamente che indirettamente legati al progetto, di oltre 30; tale numero rappresenterebbe un incremento di oltre il 10% del numero totale di addetti impegnati nelle unità lavorative locali attive nel Comune, in riferimento ai dati riportati nella tabella 2 del paragrafo 2.0.

L'attuale utilizzo del sito per seminativi e pascoli fa sì che il valore agricolo dei terreni non sia particolarmente rilevante e pertanto non si ritiene che la realizzazione del Progetto possa avere effetti negativi rilevanti sul sistema agricolo locale e sull'occupazione che genera.

Inoltre in merito all'importanza di questa fonte energetica si sottolinea che:

- è stata inserita, con la Legge 7 agosto 2012 n. 134, tra le fonti energetiche strategiche;
- gli impianti geotermici pilota sono divenuti di competenza statale con la Legge 9 agosto 2013 n. 98, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia;
- ricopre da sempre un ruolo strategico per la Regione Toscana e, nel Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015,

pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015, si ribadisce la necessità di "aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabile e il livello di innovazione tecnologica nella produzione energetica". La Toscana dovrà pertanto incrementare la produzione di energia elettrica e termica da rinnovabili centrando gli obiettivi stabiliti per gli anni 2012, 2014, 2016, 2018, 2020²;

Il Comune di Castelnuovo Val di Cecina, come espresso dal Sindaco, riconosce che *"le risorse che derivano dal fondo geotermico [...] consentono alle amministrazioni delle aree geotermiche di poter attuare, oltre ad interventi diretti anche altre politiche per lo sviluppo economico del territorio e per migliorare la qualità della vita dei cittadini"* ad esempio *"[...] dare un sostegno al commercio, al settore edilizio per il recupero delle facciate del centro storico, così come tenere bassa la pressione fiscale o garantire una rete di servizi alla popolazione"*³.

Il progetto Castelnuovo è dunque un'opportunità per lo sviluppo della geotermia, nel quadro di riferimento nazionale, regionale e comunale, anche in ragione delle tecnologie innovative proposte in linea con quanto previsto dal PAER.

Dal punto di vista ambientale l'energia geotermica rappresenta una fonte energetica rinnovabile importante per ridurre la dipendenza da fonti fossili e per limitare le emissioni di CO₂, in linea con le principali strategie nazionali ed europee. L'avvio del progetto pilota Castelnuovo contribuirebbe a dare un impulso alla *green economy*, con ricadute non solo in ambito locale ma anche nazionale.

La presenza della centrale permetterà inoltre di rafforzare il distretto geotermico che trova proprio a Larderello e Castelnuovo una delle zone più vocate in ambito nazionale. L'idea di sfruttare l'energia geotermica per produrre elettricità nacque per la prima volta al mondo proprio in queste zone a inizio '900, diventando una realtà storicamente radicata nel tessuto economico locale e più in generale della Toscana. L'Italia è pertanto da sempre uno dei paesi che sfrutta maggiormente tale forma di energia e che ha costruito un know-how di alto livello, esportato anche in altri paesi del mondo.

² Regione Toscana – PAER - Disciplinare di piano 2015

³ Greenreport.it 29/08/2014 - <http://www.greenreport.it/news/economia-ecologica/alberto-ferrini-geotermia-castelnuovo-val-cecina/>