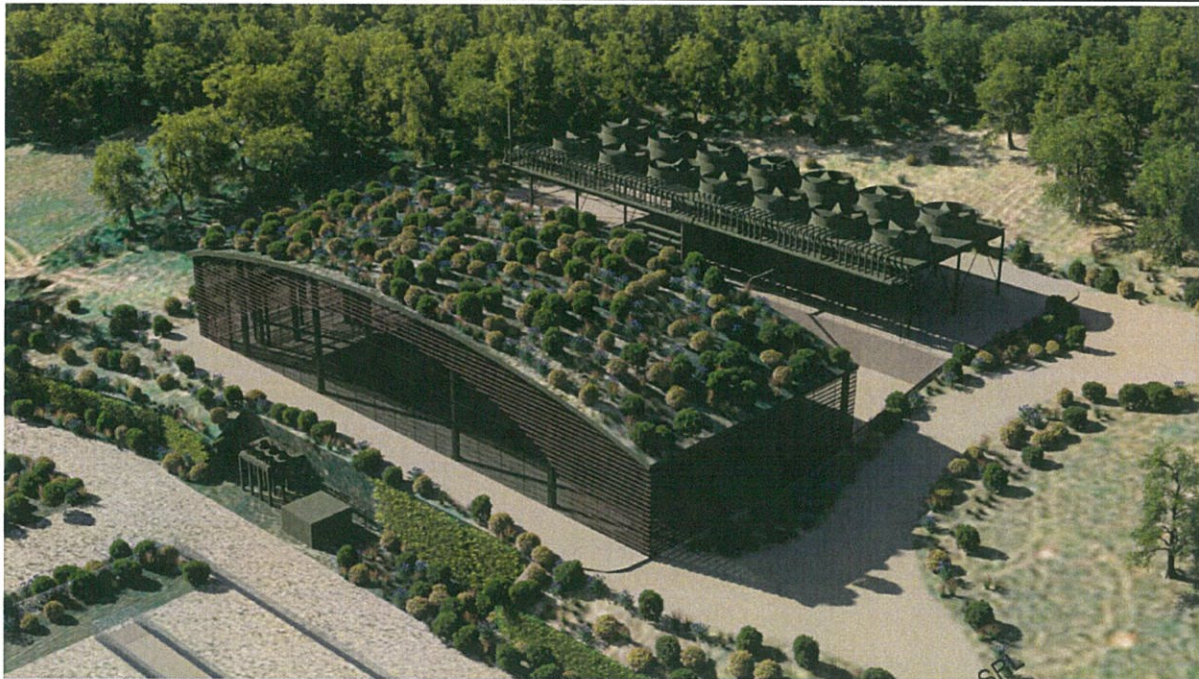


# RETE GEOTERMICA TOSCANA

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	06/11/2015	Emissione	Studio Svetti	Magma Energy Italia S.r.l.	Rete Geotermica Toscana
REV.	DATA	OGGETTO	PREPARATO	CONTROLATO	APPROVATO

PROGETTISTA:

**studiosvetti**  
emanuele svetti architetto



Magma Energy Italia S.r.l.  
Via Ernesto Rossi, 9 - Arezzo 52100  
Tel. 0575 32641 - Fax 0575 326464  
C.F. 06142590485  
C.F. 06142590485  
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 02033640519

TITOLO:

### RELAZIONE ARCHITETTONICA DI INTERVENTO

NOTE:

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

C	A	S	0	2	D	E	A	M	R	0	1	1
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 e divulgazione senza l'esplicito consenso della RETE GEOTERMICA TOSCANA.

FOGLIO:

1 di 13

FORMATO:

A4

## Sommario

1.	Introduzione	3
2.	RELAZIONE ARCHITETTONICA DI INTERVENTO	4
2.1	INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO	4
2.2	STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL SITO	5
2.3	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	8

---

## **1. INTRODUZIONE**

---

Il presente documento ha lo scopo di descrivere gli interventi architettonici di mitigazione paesaggistica nell'ambito dell' Istanza per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. relativa al progetto "Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo"

L' Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo è costituito da:

- Campo pozzi, costituito da due pozzi per la produzione dei fluidi geotermici ( uno subverticale e l'altro direzionale) sino a profondità di circa 3.500 m, e di un pozzo per la reimmissione dei fluidi estratti, inclusi i gas incondensabili, all'interno delle stesse formazioni geologiche di provenienza, profondo circa 3000. I tre pozzi saranno perforati da un'unica piazzola,
  
- Impianto geotermolettrico, costituito dalla rete di trasporto dei fluidi geotermici, da una centrale a ciclo binario, con potenza netta di 5MWe ( come stabilito dal D.Lgs 03/03/2011 n. 28 e s.m.i.) e da una cabina elettrica di trasformazione.

## 2. RELAZIONE ARCHITETTONICA DI INTERVENTO

### 2.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO



Figura 1 – Ortofoto con indicazione di Montecastelli e dell'area di intervento.

## 2.2 STATO DI FATTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL SITO



Figura 2 – Ortofoto dell'area di intervento con i punti di vista fotografici.



Figura 3 – Punto di vista fotografico n°1.



Figura 4 – Punto di vista fotografico n°2.



Figura 5 – Punto di vista fotografico n°3.



Figura 6 – Punto di vista grandangolare n°4.

### 2.3 INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE



Figura 7 – Vista a “volo d’uccello” sull’intervento.

L’intervento proposto, caratterizzato da pochi “segni” architettonici, ha lo scopo di rendere maggiormente integrate, nella loro globalità, le componenti impiantistiche nell’area di interesse progettuale.

L’elemento prevalente riguarda la copertura di parte della centrale adiacente i condensatori ad aria (air cooler). L’idea nasce dalla volontà progettuale di unire la necessità tecnica di una porzione di impianto coperta, con la creazione di una forma il cui andamento potesse raccordare e ricordare quello del terreno circostante.

Una struttura metallica costituita da travi e pilastri di acciaio, con lunghezza pari a 65,00 m e profondità 24,00 m, suddivisa in cinque campate costituirà la copertura con un profilo ad andamento curvo tale da riprendere e ricordare l’orografia del luogo, rimodellandola, senza però alterare l’andamento naturale del terreno.



L'intera superficie della copertura, 1560 mq, sarà realizzata con tipologia "tetto verde" di carattere intensivo leggero, in cui la vegetazione sarà caratterizzata da arbusti tappezzanti e graminacee ornamentali, essenze autoctone i cui colori si integrano alla perfezione con il paesaggio circostante.

Il "tetto verde" avrà una stratigrafia di circa 35 cm e sarà costituita da: fibra di legno (sp. 10 cm), strato impermeabile anti radice, elemento in PV di drenaggio, accumulo e aerazione ed un telo filtrante posto sotto ai 20 cm di terreno necessari per la piantumazione delle specie vegetative, vero e proprio elemento terminale a vista della copertura.



Figura 8 - Vista del progetto lato Nord (foto n. 1).

La scelta della "copertura verde" è dovuta prevalentemente alla volontà di integrare l'intera struttura con il contesto, dove spiccano i vari boschi di lecci circostanti.

Il verde pensile, però, non ha come unico vantaggio quello di rendere una struttura integrata con l'ambiente ed il paesaggio ma, grazie alla propria stratigrafia, fa sì che

l'intera superficie possa garantire una maggior ritenzione delle acque piovane con un relativo deflusso graduale, un elevato isolamento acustico e un abbattimento significativo della temperatura circostante.

Le graminacee ornamentali (come da schema esemplificativo riportato sotto) che verranno inserite in copertura saranno distinguibili tra:

- 1) Festuca Scoparia;
- 2) Festuca Glauca;
- 3) Agrostis Stolonifera;
- 4) Molinia caerulea variegata.



Figura 9 - Tipologie di essenze vegetative della copertura verde.



Figura 10 - Vista del progetto lato Sud (foto n. 3).

L'intera struttura verrà tamponata con un sistema di "vetrate continue" parzialmente apribili nei tratti in cui si ritiene necessario il passaggio dei mezzi o degli addetti alla gestione e/o manutenzione delle parti impiantistiche.

La componente trasparente sarà realizzata mediante l'utilizzo di vetro con camera singola. I profili saranno in acciaio con cerniere del medesimo materiale nei punti in cui la struttura necessita di aperture per l'accesso pedonale e/o carrabile.

Esternamente verranno inseriti degli elementi frangisole fissi realizzati in legno composito ancorati ad un sistema di montanti verticali metallici forati, fissati a loro volta al profilo metallico della vetrata continua.

I frangisole, oltre ad una scelta estetico-architettonica tale da mitigare ulteriormente la visione delle componenti impiantistiche, hanno la funzione di migliorare le capacità fonoassorbenti dell'involucro.

L'intero intervento prevedrà anche la nuova piantumazione di specie vegetative autoctone, con particolare interesse alle aree poste in prossimità delle componenti impiantistiche ed alla copertura, per far sì che la visione risulti ancor più mitigata.

La viabilità, in terreno stabilizzato, avrà i toni delle terre naturali, come, del resto, la postazione di perforazione in cui, oltre all'interramento di parte degli impianti, verranno inserite delle zone trattate a verde con essenze arbustive, così come nelle scarpate che verranno completamente rinverdite per rendere i salti di quota maggiormente naturali.

Gli invasi, rispettivamente della capacità di 3.000 mc e 12.000 mc, oltre ad essere degli accumuli tecnici, sono progettati con forme naturali e danno un contributo al miglioramento delle condizioni microclimatiche dell'ambiente circostante.

I due bacini, inoltre, uniti alla sistemazione globale dell'area, potrebbero rendere possibile l'utilizzo futuro dell'intera zona per percorsi tematici, o attività ludico-ricreative legate all'impianto stesso.

Un modo per far convivere attività che, pur nelle proprie diversità, possano rendere fruibile l'area a chiunque voglia usufruirne non solo in funzione dell'impianto installato.



Figura 11- Vista aerea lato sud ovest dell'intera area di intervento.