



IschiaGeoTermia S.r.l.

Codice Fiscale e Partita IVA 07730051211 • Capitale sociale: Euro 10.000 i.v.
 Attività di Direzione e Coordinamento: ASTA S.p.A.
 Sede: Via Piffetti, 15 • 10143 Torino • Tel 011 4737401 • Fax 011 480476

**PERMESSO DI RICERCA PER RISORSE GEOTERMICHE
 FINALIZZATO ALLA SPERIMENTAZIONE DI IMPIANTI PILOTA
 DENOMINATO “FORIO”**

**[ID:3033] Risposte alle Richieste di Integrazioni
 (Sito “Serrara Fontana”)**

ALLEGATO 8: Risposta alle Richieste della Regione Campania

Progettazione Specialistica e Monitoraggio		Progettazione		
 INGV ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA Via Diocleziano, 328 80124 Napoli Sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano		 STEAM SISTEMI ENERGETICI AMBIENTALI Via Ponte a Piglieri, 8 I – 56122 Pisa		
DATA	CODICE PROGETTO		REVISIONE	
Ottobre 2016	P16_GAV_027		REV.0	
Progetto	Redatto da	Visto da	Approvato da	DATA
P16_GAV_027	PB - SC	RC	RC	10/10/2016



**IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO
"SERRARA FONTANA" – ISCHIA (NA)**

**[ID:3033] Risposte alle Richieste di
Integrazioni**

**Allegato 8: Risposta alle Richieste
della Regione Campania**

Preparato per:
IschiaGeoTermia S.r.l.

Settembre 2016

Codice Progetto:
P16_GAV_027

Revisione: 0



STEAM

Sistemi Energetici Ambientali

Via Ponte a Piglieri, 40

I – 56127 Pisa

Telefono +39 050 9711664

Fax +39 050 3136505

Email : info@steam-group.net



STEAM

INDICE

1	INTRODUZIONE	1
2	RISPOSTE ALLE INTEGRAZIONI RICHIESTE DALLA REGIONE CAMPANIA	2
2.1	1) IL PROGETTO DEPOSITATO NON PRESENTA UN LIVELLO INFORMATIVO E DI DETTAGLIO EQUIVALENTE A QUELLO PREVISTO DALL'ART. 93, COMMA 4 DEL D.LGS.163/2006, COME PRESCRITTO DALL'ART. 23, COMMA 1 IN COMBINATO DISPOSTO CON L'ART. 5, COMMA 1, LETTERA G) DEL D.LGS. 152/2006. SI CHIEDE PERTANTO DI ADEGUARE IL PROGETTO A TALI DISPOSIZIONI NORMATIVE ALTRESÌ CHE GLI ELABORATI PROGETTUALI SIANO FIRMATI DALL'ESTENSORE E DEBITAMENTE DATATI.	2
2.2	2) SI CHIEDE DI CONOSCERE IL NOMINATIVO DEL PROFESSIONISTA DELL'INGV CHE HA PREDISPOSTO GLI ELABORATI "ALLEGATO 5 RICERCA DI RISORSE GEOTERMICHE FINALIZZATA ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN IMPIANTO PILOTA NEL COMUNE DI SERRARA FONTANA (ISOLA DI ISCHIA.NA) SISMICITÀ E SUBSIDENZA STIMOLATA DALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO" E "ALLEGATO 1 RICERCA DI RISORSE GEOTERMICHE FINALIZZATA ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN IMPIANTO PILOTA NEL COMUNE DI SERRARA FONTANA (ISOLA DI ISCHIA.NA), GEOLOGIA E INQUADRAMENTO GEOTERMICO", CONSIDERATO CHE GLI STESSI NON SONO NE FIRMATI NE DATATI.	2
2.3	3) È NECESSARIO CHE SIA ACQUISITA UN'IMMAGINE TRIDIMENSIONALE DETTAGLIATA DEL SOTTOSUOLO, UTILIZZANDO METODI SISMICI AD ALTA RISOLUZIONE, AL FINE DI ELABORARE UN MODELLO GEOLOGICO-GEOTERMICO E SISMO-TETTONICO E UN MODELLO IDROGEOLOGICO CHE RAPPRESENTINO ADEGUATAMENTE I VOLUMI INTERESSATI DALLE OPERE E DALLE AZIONI DI PROGETTO. IL MODELLO GEOLOGICO TRIDIMENSIONALE DOVRÀ ESSERE INTEGRATO DA ANALISI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E CINEMATICHE DELLE STRUTTURE TETTONICHE PRESENTI, DALLO STUDIO DELLA LORO RELAZIONE CON IL CAMPO DI STRESS REGIONALE E DALL'ANALISI DEL POTENZIALE SISMICO E DI FAGLIAZIONE AD ESSE ASSOCIATE, CONSIDERANDO SIA IL CAMPO DI STRESS REGIONALE NORMALE SIA LE PERTURBAZIONI ORIENTATE INTRODOTTE DALL'ESTRAZIONE/IMMISSIONE DEI FLUIDI GEOTERMICI. GLI STRESS INTRODOTTI DALL'ATTIVITÀ GEOTERMICA ANDRANNO ANALIZZATI CONSIDERANDO I DATI EFFETTIVI DI POROSITÀ E PERMEABILITÀ DEL SERBATOIO, TENUTI IN CONTO GLI ELEMENTI TETTONICI E L'EFFETTIVA DISTRIBUZIONE DELLA FRATTURAZIONE, CHE CONDIZIONANO LA CIRCOLAZIONE DEI FLUIDI.	3
2.4	4) E' NECESSARIO APPROFONDIRE GLI EFFETTI DELL'EMUNGIMENTO E, PARTICOLARMENTE, DELLA REINIEZIONE DEI FLUIDI GEOTERMICI, UTILIZZANDO SOFTWARE APPROPRIATI E CONFRONTANDO I RISULTATI DELLE SIMULAZIONI CON PARAMETRI MISURATI E TEST IN LABORATORIO, TENENDO ANCHE IN CONTO LE INTERAZIONI TERMOCHIMICO-MECCANICHE DEL FLUIDO GEOTERMICO CON LA ROCCIA E LE CONSEGUENTI VARIAZIONI DI POROSITÀ, PERMEABILITÀ E RIGIDITÀ DEL SERBATOIO DERIVANTI DALLA REINIEZIONE DI FLUIDI IN DISEQUILIBRIO TERMODINAMICO.	3

- 2.5 **5) SI CHIEDE DI ANALIZZARE, RISPETTO ALLA SISMICITÀ STIMOLATA DALL'IMPIANTO PILOTA IN PROGETTO, NON SOLO GLI EFFETTI IN TERMINI DI SISMICITÀ INDOTTA, MA ANCHE I POTENZIALI EFFETTI IN TERMINI DI SISMICITÀ INNESECCABILE, TENUTO CONTO DEL CONTESTO VULCANO-TETTONICO COMPLESSO ED ATTIVO DELL'ISOLA DI ISCHIA, CONSIDERANDO IL VOLUME ENTRO CUI RICADONO LE STRUTTURE SISMOGENETICHE EFFETTIVAMENTE INTERFERITE, TENENDO IN CONTO GLI EFFETTI DELLE VARIAZIONI DI PRESSIONE DOVUTE A VARIAZIONI DI POROSITÀ, PERMEABILITÀ E RIGIDITÀ DEL SERBATOIO CONSEGUENTI ALLE INTERAZIONI TERMO-CHIMICO-MECCANICHE DEL FLUIDO GEOTERMICO CON LA ROCCIA.** 4
- 2.6 **6) SI CHIEDE DI ANALIZZARE LA PERICOLOSITÀ SISMICA, OLTRE CHE CON APPROCCIO PROBABILISTICO, CONSIDERANDO IN QUESTO CASO, TRA LE MAGNITUDO DI RIFERIMENTO DI DIVERSI SCENARI, QUELLA STIMATA IN LETTERATURA PER IL TERREMOTO DI CASAMICCIOLA DEL 28 LUGLIO 1883 (Mw 5,4), ANCHE SEGUENDO UN APPROCCIO DETERMINISTICO, ANALIZZANDO IL POTENZIALE SISMICO DELLE STRUTTURE PRESENTI E PRESUNTE, IN RELAZIONE AL CONTESTO VULCANO-TETTONICO DELL'ISOLA.** 4
- 2.7 **7) SI CHIEDE DI INTEGRARE LE ANALISI RELATIVE AGLI EFFETTI INDIRETTI DEI POTENZIALI EVENTI SISMICI STIMOLATI DAL PROGETTO, ESEGUENDO STUDI SPECIFICI CIRCA LA SUSCETTIVITÀ DA FRANA DELLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO, ATTRAVERSO UN RILEVAMENTO GEOMORFOLOGICO DI DETTAGLIO DEI FENOMENI GRAVITATIVI "SUPERFICIALI" E DI QUELLI "PROFONDI" E UN'ANALISI DI STABILITÀ DEI VERSANTI SIA IN CONDIZIONI STATICHE SIA IN CONDIZIONI SISMICHE E, INOLTRE, VALUTANDO IL POSSIBILE INNESCO DI FENOMENI DI TSUNAMI.** 4
- 2.8 **8) RISPETTO AI POSSIBILI EFFETTI INDIRETTI DI FENOMENI SISMICI STIMOLATI, OCCORRE STIMARE LE INTENSITÀ SISMICHE RISENTIBILI NEI PRINCIPALI CENTRI ABITATI DELL'ISOLA IN RELAZIONE ALLE MAGNITUDO ATTESE E AI RELATIVI IPOCENTRI, CONSIDERATI I FENOMENI DI AMPLIFICAZIONE LOCALE, AL FINE DI VALUTARE GLI EFFETTI DELLA PERCEZIONE DEI TERREMOTI DA PARTE DEI PRESENTI E GLI IMPATTI, ANCHE IN CONSIDERAZIONE DELLA VOCAZIONE TURISTICA DELL'ISOLA.** 5
- 2.9 **9) SI RICHIEDE DI APPROFONDIRE LE DINAMICHE NATURALI DI SCAMBIO TRA I FLUIDI GEOTERMICI PROFONDI E LE ACQUE TERMALI A BASSA ENTALPIA SUPERFICIALI, NONCHÉ GLI EFFETTI DERIVANTI DALLE NECESSITÀ DI PROGETTO DI EMUNGERE ELEVATE PORTATE DAL SERBATOIO PROFONDO COSTITUITO DA ROCCE VULCANICHE CARATTERIZZATE DA BASSA PERMEABILITÀ, IN TERMINI DI POSSIBILE RICHIAMO DELLA RISORSA IDROTERMALE ATTRAVERSO LE SUPERFICI DI DISCONTINUITÀ PRESENTI NONCHÉ, NELLE OPERAZIONI DI REINIEZIONE DEI FLUIDI GEOTERMALI ESAURITI, DI POSSIBILE CONTAMINAZIONE DELLE STESSE.** 5
- 2.10 **10) SI CHIEDE DI RIVALUTARE GLI EFFETTI, IN TERMINI DI SUBSIDENZA, DELL'EMUNGIMENTO E DELLA REINIEZIONE DEI FLUIDI GEOTERMICI SULLA BASE DI UN MODELLO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO PIÙ ACCURATO, TENENDO IN CONTO CHE L'ESTRAZIONE DI FLUIDI POTREBBE GENERARE, SOPRATTUTTO NEGLI STRATI PIÙ SUPERFICIALI COMPRIMIBILI, ADDENSAMENTO NON MITIGABILE CON LA REINIEZIONE DEI FLUIDI, CONSIDERATE ANCHE LE VARIAZIONI DI POROSITÀ, PERMEABILITÀ E**

	<i>RIGIDITÀ DEL SERBATOIO CHE DERIVANO DALLA REINIEZIONE DI FLUIDI IN DISEQUILIBRIO TERMODINAMICO E LE EVENTUALI VARIAZIONI DEL REGIME IDROGEOLOGICO DELLE ACQUE IDROTERMALI PIÙ SUPERFICIALI.</i>	5
2.11	11) <i>SI CHIEDE DI INTEGRARE LA DOCUMENTAZIONE FORNITA CON INDICAZIONI SULLE MISURE PREVISTE PER IL MONITORAGGIO DELLE PRESSIONI DI GIACIMENTO E FORNIRE UN GRADO DI APPROFONDIMENTO MAGGIORE DEL MONITORAGGIO DELLA SUBSIDENZA, MENTRE PER IL MONITORAGGIO MICROSISMICO OCCORRE SPECIFICARE LA TEMPISTICA DI ATTIVAZIONE DELLE RILEVAZIONI DELLE NUOVE STAZIONI IN PROGETTO E VALUTARE UNA LORO LOCALIZZAZIONE ALTERNATIVA; INOLTRE, TENUTO CONTO DELLA VOCAZIONE TURISTICA DELL'ISOLA LEGATA ALLO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE IDROTERMALI A BASSA ENTALPIA, È ALTRESÌ NECESSARIO INDIVIDUARE IDONEE MISURE DI MONITORAGGIO PER LA SALVAGUARDIA DI DETTA RISORSA, SIA IN TERMINI QUALITATIVI CHE QUANTITATIVI.</i>	6
2.12	12) <i>SI CHIEDE DI CARATTERIZZATO CON MAGGIOR DETTAGLIO IL VULCANISMO DELL'ISOLA DI ISCHIA, APPROFONDENDO IN PARTICOLARE LE CONOSCENZE SUL SUO STATO DI ATTIVITÀ, ANALIZZANDO IDONEI SCENARI DI PERICOLOSITÀ E LE POSSIBILI INTERFERENZE DELLE OPERE IN PROGETTO E DELLE ATTIVITÀ PREVISTE.</i>	6
2.13	13) <i>SI CHIEDE DI FORNIRE SPECIFICHE SULLA BIBLIOGRAFIA UTILIZZATA PER LA CHECK LIST DELLA AVIFAUNA E DEGLI ANFIBI E PRODUCA UN QUADRO AGGIORNATO DELLE SPECIE PRESENTI NELL'AREA CHE SARÀ INTERESSATA DAL CANTIERE DELL'OPERA E DELL'ELETTRODOTTO. DOVRÀ ALTRESÌ VERIFICARE L'EFFETTIVA PRESENZA DI MELANARGIA ARGE, SPECIE PRESENTE NEL SIC IT8030026 "RUPI COSTIERE DELL'ISOLA DI ISCHIA", PER L'ATTUAZIONE DELLE NECESSARIE MISURE DI SALVAGUARDIA DEGLI AMBIENTI DA CUI DIPENDE LA SOPRAVVIVENZA DI QUESTA SPECIE ENDEMICA.</i>	6
2.14	14) <i>SI CHIEDE DI FORNIRE CHIARIMENTI SUI PRINCIPI ADOTTATI PER LA SCELTA DELLE ESSENZE INDIVIDUATE PER LE OPERAZIONI DI PIANTUMAZIONE, AGGIORNANDO L'ELENCO FORNITO SULLA BASE DI CRITERI CHE PRIVILEGINO SPECIE AUTOCTONE GIÀ PRESENTI NELL'AREA.</i>	7
2.15	15) <i>SI CHIEDE DI FORNIRE GLI OPPORTUNI ELEMENTI IN MERITO AL PARERE NEGATIVO DELLA SOPRINTENDENZA PROT. 12920 DEL 12/08/2016</i>	7
2.16	16) <i>SI CHIEDE DI CONOSCERE IL NOMINATIVO O I NOMINATIVI DEL PROFESSIONISTA/I RESPONSABILE DEI CONTENUTI DELLE CONTRODEDUZIONI, TRASMESSE DAL PROPONENTE E ACQUISITE AL PROT. DVA-2015-0020276 DEL 02/12/2015.</i>	7
2.17	17) <i>LE CONTRODEDUZIONI PREDISPOSTE DAL PROPONENTE DI CUI AL PROT. DVA-2015-0020276 DEL 02/12/2015, NON RISPONDONO NEL MERITO A TUTTE LE OSSERVAZIONI FORMULATE. SI CHIEDE QUINDI DI FORNIRE UNA ESAUSTIVA RISPOSTA A TUTTE LE OSSERVAZIONI TRASMESSE.</i>	8

1

INTRODUZIONE

Nel presente Allegato si riportano le risposte alle Richieste di Integrazioni formulate dal dalla Regione Campania (prot. 2016.0362212 del 26/05/2016).

Per la maggior parte dei punti si rimanda al documento di Risposta alle richieste di integrazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare, per analogia di richieste.

	PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
	P16_GAV_027	ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO SERRARA FONTANA - ISCHIA [ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE CAMPANIA	0	1

2

RISPOSTE ALLE INTEGRAZIONI RICHIESTE DALLA REGIONE CAMPANIA

2.1

1) IL PROGETTO DEPOSITATO NON PRESENTA UN LIVELLO INFORMATIVO E DI DETTAGLIO EQUIVALENTE A QUELLO PREVISTO DALL'ART. 93, COMMA 4 DEL D.LGS.163/2006, COME PRESCRITTO DALL'ART. 23, COMMA 1 IN COMBINATO DISPOSTO CON L'ART. 5, COMMA 1, LETTERA G) DEL D.LGS. 152/2006. SI CHIEDE PERTANTO DI ADEGUARE IL PROGETTO A TALI DISPOSIZIONI NORMATIVE ALTRESÌ CHE GLI ELABORATI PROGETTUALI SIANO FIRMATI DALL'ESTENSORE E DEBITAMENTE DATATI.

Risposta

Nell'Allegato 5 al documento di risposta alle richieste di integrazioni del MATTM, sono riportati tutti gli elaborati grafici presentati nel Progetto Definitivo appositamente datati e firmati dagli estensori.

2.2

2) SI CHIEDE DI CONOSCERE IL NOMINATIVO DEL PROFESSIONISTA DELL'INGV CHE HA PREDISPOSTO GLI ELABORATI "ALLEGATO 5 RICERCA DI RISORSE GEOTERMICHE FINALIZZATA ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN IMPIANTO PILOTA NEL COMUNE DI SERRARA FONTANA (ISOLA DI ISCHIA.NA) SISMICITÀ E SUBSIDENZA STIMOLATA DALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO" E "ALLEGATO 1 RICERCA DI RISORSE GEOTERMICHE FINALIZZATA ALLA SPERIMENTAZIONE DI UN IMPIANTO PILOTA NEL COMUNE DI SERRARA FONTANA (ISOLA DI ISCHIA.NA), GEOLOGIA E INQUADRAMENTO GEOTERMICO", CONSIDERATO CHE GLI STESSI NON SONO NE FIRMATI NE DATATI.

Risposta

Nell'Allegato 5 al documento di risposta alle richieste di integrazioni del MATTM sono allegati anche i frontespizi firmati e timbrati degli Allegati 1 e 5 al Progetto Definitivo.

Si precisa che i frontespizi di tali allegati depositati in procedura di VIA non erano timbrati esclusivamente per mero errore.



PROGETTO

TITOLO

REV.

Pagina

P16_GAV_027

ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.:
 IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO SERRARA FONTANA - ISCHIA
 [ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI
 ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE
 CAMPANIA

0

2

2.3

3) È NECESSARIO CHE SIA ACQUISITA UN'IMMAGINE TRIDIMENSIONALE DETTAGLIATA DEL SOTTOSUOLO, UTILIZZANDO METODI SISMICI AD ALTA RISOLUZIONE, AL FINE DI ELABORARE UN MODELLO GEOLOGICO-GEOTERMICO E SISMO-TETTONICO E UN MODELLO IDROGEOLOGICO CHE RAPPRESENTINO ADEGUATAMENTE I VOLUMI INTERESSATI DALLE OPERE E DALLE AZIONI DI PROGETTO. IL MODELLO GEOLOGICO TRIDIMENSIONALE DOVRÀ ESSERE INTEGRATO DA ANALISI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E CINEMATICHE DELLE STRUTTURE TETTONICHE PRESENTI, DALLO STUDIO DELLA LORO RELAZIONE CON IL CAMPO DI STRESS REGIONALE E DALL'ANALISI DEL POTENZIALE SISMICO E DI FAGLIAZIONE AD ESSE ASSOCIATE, CONSIDERANDO SIA IL CAMPO DI STRESS REGIONALE NORMALE SIA LE PERTURBAZIONI ORIENTATE INTRODOTTE DALL'ESTRAZIONE/IMMISSIONE DEI FLUIDI GEOTERMICI. GLI STRESS INTRODOTTI DALL'ATTIVITÀ GEOTERMICA ANDRANNO ANALIZZATI CONSIDERANDO I DATI EFFETTIVI DI POROSITÀ E PERMEABILITÀ DEL SERBATOIO, TENUTI IN CONTO GLI ELEMENTI TETTONICI E L'EFFETTIVA DISTRIBUZIONE DELLA FRATTURAZIONE, CHE CONDIZIONANO LA CIRCOLAZIONE DEI FLUIDI.

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.1* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaustivamente risposta a tale richiesta.

2.4

4) E' NECESSARIO APPROFONDIRE GLI EFFETTI DELL'EMUNGIMENTO E, PARTICOLARMENTE, DELLA REINIEZIONE DEI FLUIDI GEOTERMICI, UTILIZZANDO SOFTWARE APPROPRIATI E CONFRONTANDO I RISULTATI DELLE SIMULAZIONI CON PARAMETRI MISURATI E TEST IN LABORATORIO, TENENDO ANCHE IN CONTO LE INTERAZIONI TERMOCHIMICO-MECCANICHE DEL FLUIDO GEOTERMICO CON LA ROCCIA E LE CONSEGUENTI VARIAZIONI DI POROSITÀ, PERMEABILITÀ E RIGIDITÀ DEL SERBATOIO DERIVANTI DALLA REINIEZIONE DI FLUIDI IN DISEQUILIBRIO TERMODINAMICO.

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.2* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaustivamente risposta ad una richiesta del tutto analoga.

	PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
	P16_GAV_027	ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.:		
		[ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI	0	3
		ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE CAMPANIA		

- 2.5** *5) SI CHIEDE DI ANALIZZARE, RISPETTO ALLA SISMICITÀ STIMOLATA DALL'IMPIANTO PILOTA IN PROGETTO, NON SOLO GLI EFFETTI IN TERMINI DI SISMICITÀ INDOTTA, MA ANCHE I POTENZIALI EFFETTI IN TERMINI DI SISMICITÀ INNESCABILE, TENUTO CONTO DEL CONTESTO VULCANO-TETTONICO COMPLESSO ED ATTIVO DELL'ISOLA DI ISCHIA, CONSIDERANDO IL VOLUME ENTRO CUI RICADONO LE STRUTTURE SISMOGENETICHE EFFETTIVAMENTE INTERFERITE, TENENDO IN CONTO GLI EFFETTI DELLE VARIAZIONI DI PRESSIONE DOVUTE A VARIAZIONI DI POROSITÀ, PERMEABILITÀ E RIGIDITÀ DEL SERBATOIO CONSEGUENTI ALLE INTERAZIONI TERMO-CHIMICO-MECCANICHE DEL FLUIDO GEOTERMICO CON LA ROCCIA.*

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.3* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaurientemente risposta ad una richiesta del tutto analoga.

- 2.6** *6) SI CHIEDE DI ANALIZZARE LA PERICOLOSITÀ SISMICA, OLTRE CHE CON APPROCCIO PROBABILISTICO, CONSIDERANDO IN QUESTO CASO, TRA LE MAGNITUDO DI RIFERIMENTO DI DIVERSI SCENARI, QUELLA STIMATA IN LETTERATURA PER IL TERREMOTO DI CASAMICCIOLA DEL 28 LUGLIO 1883 (MW 5,4), ANCHE SEGUENDO UN APPROCCIO DETERMINISTICO, ANALIZZANDO IL POTENZIALE SISMICO DELLE STRUTTURE PRESENTI E PRESUNTE, IN RELAZIONE AL CONTESTO VULCANO-TETTONICO DELL'ISOLA.*

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.4* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaurientemente risposta ad una richiesta del tutto analoga.

- 2.7** *7) SI CHIEDE DI INTEGRARE LE ANALISI RELATIVE AGLI EFFETTI INDIRETTI DEI POTENZIALI EVENTI SISMICI STIMOLATI DAL PROGETTO, ESEGUENDO STUDI SPECIFICI CIRCA LA SUSCETTIVITÀ DA FRANA DELLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO, ATTRAVERSO UN RILEVAMENTO GEOMORFOLOGICO DI DETTAGLIO DEI FENOMENI GRAVITATIVI "SUPERFICIALI" E DI QUELLI "PROFONDI" E UN'ANALISI DI STABILITÀ DEI VERSANTI SIA IN CONDIZIONI STATICHE SIA IN CONDIZIONI SISMICHE E, INOLTRE, VALUTANDO IL POSSIBILE INNESCO DI FENOMENI DI TSUNAMI.*

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.5* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaurientemente risposta ad una richiesta del tutto analoga.

PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
 P16_GAV_027	ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.:		
	IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO SERRARA FONTANA - ISCHIA		
	[ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI	0	4
	ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE CAMPANIA		

- 2.8** *8) RISPETTO AI POSSIBILI EFFETTI INDIRETTI DI FENOMENI SISMICI STIMOLATI, OCCORRE STIMARE LE INTENSITÀ SISMICHE RISPONDEBILI NEI PRINCIPALI CENTRI ABITATI DELL'ISOLA IN RELAZIONE ALLE MAGNITUDO ATTESE E AI RELATIVI IPOCENTRI, CONSIDERATI I FENOMENI DI AMPLIFICAZIONE LOCALE, AL FINE DI VALUTARE GLI EFFETTI DELLA PERCEZIONE DEI TERREMOTI DA PARTE DEI PRESENTI E GLI IMPATTI, ANCHE IN CONSIDERAZIONE DELLA VOCAZIONE TURISTICA DELL'ISOLA.*

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.6* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaurientemente risposta alla stessa richiesta.

- 2.9** *9) SI RICHIEDE DI APPROFONDIRE LE DINAMICHE NATURALI DI SCAMBIO TRA I FLUIDI GEOTERMICI PROFONDI E LE ACQUE TERMALI A BASSA ENTALPIA SUPERFICIALI, NONCHÉ GLI EFFETTI DERIVANTI DALLE NECESSITÀ DI PROGETTO DI EMUNGERE ELEVATE PORTATE DAL SERBATOIO PROFONDO COSTITUITO DA ROCCE VULCANICHE CARATTERIZZATE DA BASSA PERMEABILITÀ, IN TERMINI DI POSSIBILE RICHIAMO DELLA RISORSA IDROTERMALE ATTRAVERSO LE SUPERFICI DI DISCONTINUITÀ PRESENTI NONCHÉ, NELLE OPERAZIONI DI REINIEZIONE DEI FLUIDI GEOTERMALI ESAURITI, DI POSSIBILE CONTAMINAZIONE DELLE STESSE.*

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.7* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaurientemente risposta alla stessa richiesta.

- 2.10** *10) SI CHIEDE DI RIVALUTARE GLI EFFETTI, IN TERMINI DI SUBSIDENZA, DELL'EMUNGIMENTO E DELLA REINIEZIONE DEI FLUIDI GEOTERMICI SULLA BASE DI UN MODELLO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO PIÙ ACCURATO, TENENDO IN CONTO CHE L'ESTRAZIONE DI FLUIDI POTREBBE GENERARE, SOPRATTUTTO NEGLI STRATI PIÙ SUPERFICIALI COMPRIMIBILI, ADDENSAMENTO NON MITIGABILE CON LA REINIEZIONE DEI FLUIDI, CONSIDERATE ANCHE LE VARIAZIONI DI POROSITÀ, PERMEABILITÀ E RIGIDITÀ DEL SERBATOIO CHE DERIVANO DALLA REINIEZIONE DI FLUIDI IN DISEQUILIBRIO TERMODINAMICO E LE EVENTUALI VARIAZIONI DEL REGIME IDROGEOLOGICO DELLE ACQUE IDROTERMALI PIÙ SUPERFICIALI.*

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.8* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaurientemente risposta alla stessa richiesta.

	PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
	P16_GAV_027	ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.:		
		[ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI	0	5
		ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE CAMPANIA		

2.11

11) SI CHIEDE DI INTEGRARE LA DOCUMENTAZIONE FORNITA CON INDICAZIONI SULLE MISURE PREVISTE PER IL MONITORAGGIO DELLE PRESSIONI DI GIACIMENTO E FORNIRE UN GRADO DI APPROFONDIMENTO MAGGIORE DEL MONITORAGGIO DELLA SUBSIDENZA, MENTRE PER IL MONITORAGGIO MICROSISMICO OCCORRE SPECIFICARE LA TEMPISTICA DI ATTIVAZIONE DELLE RILEVAZIONI DELLE NUOVE STAZIONI IN PROGETTO E VALUTARE UNA LORO LOCALIZZAZIONE ALTERNATIVA; INOLTRE, TENUTO CONTO DELLA VOCAZIONE TURISTICA DELL'ISOLA LEGATA ALLO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE IDROTERMALI A BASSA ENTALPIA, È ALTRESÌ NECESSARIO INDIVIDUARE IDONEE MISURE DI MONITORAGGIO PER LA SALVAGUARDIA DI DETTA RISORSA, SIA IN TERMINI QUALITATIVI CHE QUANTITATIVI.

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.9* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaustivamente risposta alla stessa richiesta.

2.12

12) SI CHIEDE DI CARATTERIZZATO CON MAGGIOR DETTAGLIO IL VULCANISMO DELL'ISOLA DI ISCHIA, APPROFONDENDO IN PARTICOLARE LE CONOSCENZE SUL SUO STATO DI ATTIVITÀ, ANALIZZANDO IDONEI SCENARI DI PERICOLOSITÀ E LE POSSIBILI INTERFERENZE DELLE OPERE IN PROGETTO E DELLE ATTIVITÀ PREVISTE.

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.4.10* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaustivamente risposta alla stessa richiesta.

2.13

13) SI CHIEDE DI FORNIRE SPECIFICHE SULLA BIBLIOGRAFIA UTILIZZATA PER LA CHECK LIST DELLA AVIFAUNA E DEGLI ANFIBI E PRODUCA UN QUADRO AGGIORNATO DELLE SPECIE PRESENTI NELL'AREA CHE SARÀ INTERESSATA DAL CANTIERE DELL'OPERA E DELL'ELETTRODOTTO. DOVRÀ ALTRESÌ VERIFICARE L'EFFETTIVA PRESENZA DI MELANARGIA ARGE, SPECIE PRESENTE NEL SIC IT8030026 "RUPI COSTIERE DELL'ISOLA DI ISCHIA", PER L'ATTUAZIONE DELLE NECESSARIE MISURE DI SALVAGUARDIA DEGLI AMBIENTI DA CUI DIPENDE LA SOPRAVVIVENZA DI QUESTA SPECIE ENDEMICA.

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.5.1* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaustivamente risposta alla stessa richiesta.

	PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
	P16_GAV_027	ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.:		
		[ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI	0	6
		ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE CAMPANIA		

2.14

14) SI CHIEDE DI FORNIRE CHIARIMENTI SUI PRINCIPI ADOTTATI PER LA SCELTA DELLE ESSENZE INDIVIDUATE PER LE OPERAZIONI DI PIANTUMAZIONE, AGGIORNANDO L'ELENCO FORNITO SULLA BASE DI CRITERI CHE PRIVILEGINO SPECIE AUTOCTONE GIÀ PRESENTI NELL'AREA.

Risposta

Si rimanda al *paragrafo 2.5.2* del documento di Risposta alle Integrazioni, dove è stata data esaustivamente risposta alla stessa richiesta.

2.15

15) SI CHIEDE DI FORNIRE GLI OPPORTUNI ELEMENTI IN MERITO AL PARERE NEGATIVO DELLA SOPRINTENDENZA PROT. 12920 DEL 12/08/2016

Risposta

A seguito del parere negativo della soprintendenza, la Società Ischia Geotermica ha predisposto un elaborato di risposta denominato: "Osservazioni e proposte riscontranti Vs. prot. n. 20786 – Class. 34.19.04 / fasc. 151 contenenti allegati valutazioni della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Napoli e la Provincia di Napoli (prot. n. 12920 del 12/08/2015)".

Tale documento è riportato interamente nell'Allegato 1 alle presenti Risposte alle Integrazioni richieste dal MATTM.

2.16

16) SI CHIEDE DI CONOSCERE IL NOMINATIVO O I NOMINATIVI DEL PROFESSIONISTA/ RESPONSABILE DEI CONTENUTI DELLE CONTRODEDUZIONI, TRASMESSE DAL PROPONENTE E ACQUISITE AL PROT. DVA-2015-0020276 DEL 02/12/2015.

Risposta

Di seguito vengono indicati i nominativi dei professionisti responsabili, per le parti di loro competenza, dei contenuti delle controdeduzioni trasmesse dalla Società Ischia Geotermia Srl e acquisite al prot. DVA-2015-0020276 del 02/12/2015:

- Dott. Geol. Stefano Carlini, ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia di Napoli - Osservatorio Vesuviano;
- Ing. Riccardo Corsi, Responsabile Tecnico della Steam Srl;
- Dott. Geol. Giorgio Buonasorte, geologo esperto in geotermia, consulente di Steam Srl;
- Geol. Paolo Basile, geologo in Steam Srl;
- Ing. Omar Retini, consulente ambientale (Tauw Italia Srl);
- Caterina Mori, consulente ambientale (Tauw Italia Srl);
- Cristina Bernacchia, consulente ambientale (Tauw Italia Srl).



PROGETTO

P16_GAV_027

TITOLO

ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.:

IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO SERRARA FONTANA - ISCHIA

[ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI

ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE CAMPANIA

REV.

0

Pagina

7

2.17

17) LE CONTRODEDUZIONI PREDISPOSTE DAL PROPONENTE DI CUI AL PROT. DVA-2015-0020276 DEL 02/12/2015, NON RISPONDONO NEL MERITO A TUTTE LE OSSERVAZIONI FORMULATE. SI CHIEDE QUINDI DI FORNIRE UNA ESAUSTIVA RISPOSTA A TUTTE LE OSSERVAZIONI TRASMESSE.

Risposta

Si rimanda all'Allegato 6 del documento di Risposta alle Richieste di Integrazioni ricevute dal MATTM.

	PROGETTO	TITOLO	REV.	Pagina
	P16_GAV_027	ISCHIA GEOTERMIA S.R.L.: IMPIANTO PILOTA GEOTERMICO SERRARA FONTANA - ISCHIA [ID:3033] RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI ALLEGATO 8 – RISPOSTA ALLE RICHIESTE DELLA REGIONE CAMPANIA	0	8