

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	1/137



*Prefettura - Ufficio territoriale del Governo  
dell'Aquila*

*Prefettura - Ufficio territoriale del Governo di  
Teramo*



ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

**PIANO DI EMERGENZA ESTERNA**  
(ART. 21 DEL D. LGS. 26 GIUGNO 2015, N. 105)

**EDIZIONE 2024**

IL PRESENTE DOCUMENTO SOSTITUISCE INTEGRALMENTE IL PEE EDIZIONE 2019

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	2/137

---

## ELENCO DI DISTRIBUZIONE

- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, Soccorso Pubblico e Difesa Civile
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
- Regione Abruzzo – Agenzia regionale di protezione civile - Servizio Emergenze di Protezione Civile e Centro Funzionale
- Regione Abruzzo – Ufficio del Referente Sanitario Regionale per le Emergenze (Rsr Abruzzo)
- Prefettura di Pescara
- Prefettura di Chieti
- Provincia di L'Aquila
- Provincia di Teramo
- Direzione Regionale Vigili del Fuoco - L'Aquila
- Comitato Tecnico Regionale c/o Direzione Regionale Vigili del Fuoco L'Aquila
- Questura - L'Aquila
- Questura - Teramo
- Comando Provinciale Carabinieri - L'Aquila
- Comando Provinciale Carabinieri - Teramo
- Comando Provinciale Guardia di Finanza - L'Aquila
- Comando Provinciale Guardia di Finanza - Teramo
- Comando Vigili del Fuoco - L'Aquila
- Comando Vigili del Fuoco - Teramo
- Compartimento Polizia Stradale Abruzzo - L'Aquila
- Sezione Polizia Stradale - L'Aquila
- Sezione Polizia Stradale -Teramo
- Centro Operativo Autostradale – L'Aquila
- Comando Militare Esercito “Abruzzo Molise”
- Strada dei Parchi S.p.A.
- ASL n. 1- Avezzano-Sulmona-L'Aquila
- ASL Teramo
- Servizio di Emergenza Territoriale 118 - L'Aquila
- Servizio di Emergenza Territoriale 118 - Teramo
- Distretto Provinciale ARTA Abruzzo - L'Aquila
- Distretto Provinciale ARTA Abruzzo - Teramo
- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Gran Sasso
- e-Distribuzione S.p.a.
- Enel Green Power Italia Srl

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	3/137

---

- Commissario Straordinario per la Sicurezza del Sistema Idrico del Gran Sasso
- Commissario Straordinario per la Sicurezza antisismica e il ripristino della funzionalità della A24 e A25
- Gran Sasso Acqua S.p.a.
- RUZZO Reti S.p.a.
- Azienda Comprensoriale Acquedottistica SpA (ACA)
- Ente Parco Gran Sasso e Monti della Laga
- Consorzio Bonifica Nord di Teramo
- **Comuni interessati indicati nell'Allegato 14**

<b>Piano Emergenza Esterna</b>	<b>Edizione</b>	<b>Data</b>	<b>Pagina</b>
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	4/137

## REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI

Nella tabella sottostante dovranno essere registrate, in ordine progressivo, tutte le aggiunte e varianti alla presente pianificazione.

Ogni singola aggiunta o variante richiede la compilazione per intero di una riga della tabella e la firma del Dirigente dell'Area V della Prefettura per la validazione.

Le lettere di trasmissione delle aggiunte e varianti agli organi di cui all'elenco di distribuzione dovranno essere custodite in apposito fascicolo.

Le varianti dovranno essere apportate in maniera tale da consentire il recupero, anche su supporto informatico, della dicitura modificata.

<b>Numero progressivo</b>	<b>Riferimento numero di pagina o Allegato</b>	<b>Data della modifica</b>	<b>Firma Dirigente Area V per validazione</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	5/137

## Sommario

<b>SOMMARIO</b> .....	<b>5</b>
<b>0: PREMESSA/AGGIORNAMENTO E SPERIMENTAZIONE DEL PIANO</b> .....	<b>7</b>
0.1 - EFFICACIA DEL PEE .....	8
0.2 – METODOLOGIA ADOTTATA .....	9
0.3 – AGGIORNAMENTO E SPERIMENTAZIONE DEL PIANO .....	9
0.4 - TERMINI E DEFINIZIONI (GLOSSARIO) .....	12
0.5 – ENTI INTERESSATI.....	14
0.6 – STRUTTURE CENTRALI .....	15
<b>I: I LABORATORI NAZIONALI G.S. E LORO INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .	<b>16</b>
1.1 - DENOMINAZIONE ED UBICAZIONE DEI LABORATORI.....	16
1.2 - GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E SISMICITÀ DELL’AREA .....	19
1.3 - CONDIZIONI METEOCLIMATICHE .....	27
1.4 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	27
1.5 - INSEDIAMENTI URBANI CIRCOSTANTI - DATI DEMOGRAFICI .....	37
1.6 - DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE STRATEGICHE E RILEVANTI INTERESSATE DAGLI EFFETTI INCIDENTALI .....	38
1.7 - CENNI SUGLI INTERVENTI DEL COMMISSARIO DELEGATO DEL GOVERNO PER MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA GRAN SASSO .....	39
1.8 - CENNI SUGLI INTERVENTI DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO PER L’ADEGUAMENTO E LA MESSA IN SICUREZZA ANTISISMICA DELLE AUTOSTRADE A24 E A25 .....	41
<b>2: ATTIVITA’ DEI LABORATORI E SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI</b> .....	<b>42</b>
2.1 - ESPERIMENTO LVD (UBICATO IN SALA A).....	44
2.2 - ALTRI ESPERIMENTI NON SOGGETTI AL D.LGS. 105/2015 .....	45
2.3 - INFORMAZIONI SU SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE E STOCCATE .....	47
<b>3: SCENARI INCIDENTALI – ZONE A RISCHIO – MISURE DI AUTOPROTEZIONE</b> .	<b>52</b>
3.1 - EVENTO .....	52
3.2 - TIPOLOGIA DEGLI EVENTI INCIDENTALI.....	52
3.3 - EVENTI DI PICCOLA ENTITÀ ALL’INTERNO DEI LABORATORI SOTTERRANEI CHE VENGONO GESTITI DALL’AZIENDA SECONDO LE PROCEDURE DEL PEI .....	55
3.4 - SCENARI INCIDENTALI NON DIRETTAMENTE CONNESSI ALL’USO DI NAFTA PESANTE IDROGENATA .	55
3.5 - DEFINIZIONE SCENARI DI RISCHIO AMBIENTALE: GALLERIE DEL GRAN SASSO A24.....	57

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	6/137

3.6 - DELIMITAZIONE DELLE ZONE A RISCHIO .....	58
3.7 - LIVELLI DI PROTEZIONE – VALORI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI.....	59
<b>4: ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI VULNERABILI ESPOSTI A RISCHIO .60</b>	
4.1 - DISTRIBUZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEL DATO DEMOGRAFICO .....	60
4.2 - CENSIMENTO DEI CENTRI SENSIBILI .....	61
4.3 - CENSIMENTO DELLE ZONE AGRICOLE, DEGLI ALLEVAMENTI, DELLE AREE E COLTURE PRODOTTE .....	62
4.4 - CENSIMENTO DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E PROFONDE .....	62
4.5 - CENSIMENTO INFRASTRUTTURE STRADALI, FERROVIARIE, PORTI, AEROPORTI, E RETI DEI SERVIZI ESSENZIALI.....	64
4.6 - CENTRI DI SOCCORSO.....	65
<b>5: MODELLO ORGANIZZATIVO DI INTERVENTO .....</b>	<b>66</b>
5.1 - LE FUNZIONI DI SUPPORTO .....	67
5.2 - L'ORGANIZZAZIONE E LE PROCEDURE.....	68
5.3 - SISTEMI DI ALLARME E FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI DI SOCCORSO.....	77
<b>6: LIVELLI DI ALLERTA E RELATIVI PIANI OPERATIVI DEL PEE .....</b>	<b>81</b>
6.1 - DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI ALLERTA.....	81
6.2 - LE COMUNICAZIONI .....	83
6.3 - GESTIONE POST-EMERGENZA.....	83
6.4 - FUNZIONI MINIME DEI SOGGETTI COINVOLTI IN EMERGENZA .....	83
6.5 - FASE DI PREALLARME .....	99
6.6 - FASE DI ALLARME -EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO .....	113
6.7 - CESSATO ALLARME .....	133
<b>7: INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE .....</b>	<b>135</b>
7.1 - CAMPAGNA INFORMATIVA PREVENTIVA .....	135
7.2 - RIPRODUZIONE DELLA SCHEDA INFORMATIVA DI CUI ALL'ALLEGATO 5 DEL D.LGS 105/15.....	135
7.3 - IL MESSAGGIO INFORMATIVO PREVENTIVO E IN EMERGENZA.....	135
<b>8: ELENCO ALLEGATI.....</b>	<b>137</b>

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	7/137

## 0: PREMESSA/AGGIORNAMENTO E SPERIMENTAZIONE DEL PIANO

La Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante è obbligo normativo, previsto dall'art. 21 del D.Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 ed è predisposto dal Prefetto territorialmente competente (Autorità Preposta – nel seguito AP) sulla scorta delle informazioni fornite dal gestore ai sensi degli articoli 19 e 20 del citato decreto, nonché delle conclusioni dell'istruttoria di cui all'art. 17.

Il Piano di Emergenza Esterna (PEE) è elaborato, ai sensi dell'articolo 21 comma 4, allo scopo di:

- controllare gli incidenti e minimizzarne gli effetti, limitando i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;
- mettere in atto le misure necessarie per proteggere la salute e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
- informare adeguatamente la popolazione, i servizi di emergenza e le autorità locali competenti;
- provvedere, sulla base delle disposizioni vigenti, al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.

Il presente documento costituisce il Piano di Emergenza Esterna (nel seguito PEE), previsto dall'art. 21 del D. Lgs. 105/2015, dello stabilimento a rischio di incidente rilevante relativo ai Laboratori Sotterranei dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (di seguito denominati LNGS), ubicati in L'Aquila al km 124+200 dell'autostrada A24 – Galleria del "Gran Sasso" - fornice direzione Teramo – L'Aquila.

Nella predisposizione del presente PEE, è stato tenuto conto delle informazioni fornite dal Gestore, riportate nell'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza (edizione 2021) esaminato ed approvato dal CTR nella seduta del 21/03/2023, nonché nel documento di Aggiornamento Notifica e di informazione di cui all'allegato 5 del D. Lgs. 105/2015 del 2022 (cod. notifica ISPRA 4073 cod. stabilimento NO023).

L'impianto appartiene alla categoria degli stabilimenti di soglia superiore ai sensi dell'art. 3 lettera c) del sopra indicato D.Lgs in quanto vengono in esso trattate sostanze nelle quantità indicate nell'allegato 1, parte 1, colonna 3 del medesimo D. Lgs.

Nei Laboratori sotterranei del Gran Sasso vengono effettuate misure di fisica fondamentale sulle particelle elementari costituenti la materia, a cui si affiancano attività sperimentali nel campo della geofisica e della biologia.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	8/137

---

L' esperimento che rende i LNGS soggetti agli adempimenti del D. Lgs 105/2015, in relazione alla natura ed ai quantitativi di sostanze pericolose detenute è denominato "LVD", (ubicato in Sala A). Esso utilizza 743 t di nafta pesante idrogenata russa e 297 t di nafta pesante idrogenata "Exxsol D40" come liquido scintillatore contenuto in tanks in acciaio da 1,5 m<sup>3</sup>, posti a gruppi da 8 all'interno di appositi porta-tank in acciaio a tenuta (doppio contenimento).

Da rilevare il fatto che in precedenza per la redazione del PEE ed. 2019 era stato considerato anche il funzionamento dell'esperimento Borexino con presenza di 1.250 t. della sostanza *pseudocumene* (infiammabile e pericolosa per l'ambiente).

Come noto, la sostanza utilizzata nell'esperimento Borexino è stata allontanata (decommissioning) dai Laboratori e la conclusione delle operazioni di svuotamento è avvenuta in data 26/7/2022 come riportato nella nota dell'INFN n°1592 del 27/10/2022.

Il PEI è stato predisposto dal Gestore dello stabilimento, ai sensi dell'art. 20 D. Lgs. 105/15.

## **0.1 - EFFICACIA DEL PEE**

L'efficacia di un PEE si può valutare in funzione della capacità di rispondere in modo tempestivo ad una emergenza industriale senza far subire, per quanto possibile, alla popolazione esposta gli effetti dannosi dell'evento incidentale atteso, ovvero mitigando le conseguenze di esso attraverso la riduzione dei danni.

Per assicurare l'efficacia del PEE sono dettagliati i quattro elementi, affrontati nel documento in oggetto:

- sistemi di allarme, indispensabili per avvertire la popolazione ed i soccorritori del pericolo imminente;
- informazione alla popolazione, effettuata per rendere noti gli scenari incidentali contenuti nel PEE ed i relativi effetti delle sostanze pericolose sulla salute umana, nonché le misure di auto protezione e le norme comportamentali da assumere in caso di emergenza;
- vulnerabilità territoriale e ambientale, rappresentazione cartografica degli elementi vulnerabili unitamente ad eventuali luoghi ove è necessario inviare con priorità i soccorsi;
- modello di intervento, descrizione della struttura dell'intervento con riferimento alle procedure di attivazione articolate nelle fasi di attenzione, preallarme, allarme-emergenza, cessato allarme.



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	9/137

---

Per minimizzare le conseguenze provocate da eventi incidentali il D.lgs.105/2015, il Piano di Emergenza Interno deve integrarsi nel modo più completo possibile con il presente PEE, soprattutto per quanto riguarda i ruoli e le responsabilità nelle diverse fasi di emergenza, le procedure operative per l'allertamento, la messa in sicurezza dei Laboratori e la codifica degli scenari incidentali.

In particolare il PEI, al fine di integrarsi con il Piano di emergenza esterna, deve contenere tutti i dati declinati nell'allegato 4 del D.lgs. 105/2015 tra i quali l'indicazione dei contatti necessari per attivare le procedure di emergenza per il coordinamento delle misure da attivare all'interno del sito e per il collegamento con l'autorità responsabile del Piano di emergenza esterna.

## 0.2 – METODOLOGIA ADOTTATA

Il presente PEE, aggiornamento dell'edizione 2019, è stato redatto prendendo come riferimento le *“Linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna e per la relativa informazione alla popolazione”* e *“Indirizzi operativi per la sperimentazione dei piani di emergenza esterna”*, approvate con Direttiva del Ministro per la Protezione Civile e le Politiche del Mare del 7 dicembre 2022 pubblicata nella G.U. n° 31 del 7 febbraio 2023, ai sensi dell'art. 21 comma 7 del D. Lgs. 105/2015.

Come detto in precedenza, inoltre, esso coordina le azioni di gestione delle emergenze anche nel caso di incidente in galleria e pertanto assume la caratteristica di **piano integrato**.

Di seguito è riportato uno schema del PEE con l'indicazione delle varie Sezioni e relativi argomenti trattati.

Per la redazione del presente aggiornamento del PEE le principali fonti normative sono state:

- D. Lgs. 02 gennaio 2018, n. 1 *“Codice della protezione civile”*.
- D. Lgs. 26 giugno 2015, n.105 *“Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”*

## 0.3 – AGGIORNAMENTO E SPERIMENTAZIONE DEL PIANO

### 0.3.1 - AGGIORNAMENTO

Come previsto dall'art.21 comma 6 del D.Lgs. 105/2015 il presente PEE rappresenta un riesame e aggiornamento del precedente Ed. 2019.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	10/137

---

La revisione del PEE tiene conto dei cambiamenti avvenuti nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (vedi decommissioning Borexino ultimata) e sarà comunicata a tutti i soggetti di cui al comma 3 dello stesso articolo.

### 0.3.2 - SPERIMENTAZIONE

Sempre in applicazione del comma 6 dell'art.21 del citato D.Lgs. il presente PEE sarà sperimentato al massimo entro tre anni dalla sua approvazione.

Per quanto attiene le modalità di effettuazione della sperimentazione, questa verrà eseguita secondo le indicazioni contenute nella **PARTE 3** della Direttiva del 7/12/2022.

In precedenza il PEE Ed. 2019 è stato sperimentato con apposita esercitazione del tipo table top per posti di comando avvenuta in data 18 dicembre 2018.

Più in generale la nuova Direttiva, nella PARTE 3, prevede che la sperimentazione sia effettuata di norma tramite lo svolgimento di esercitazioni alle quali partecipano gli attori del PEE.

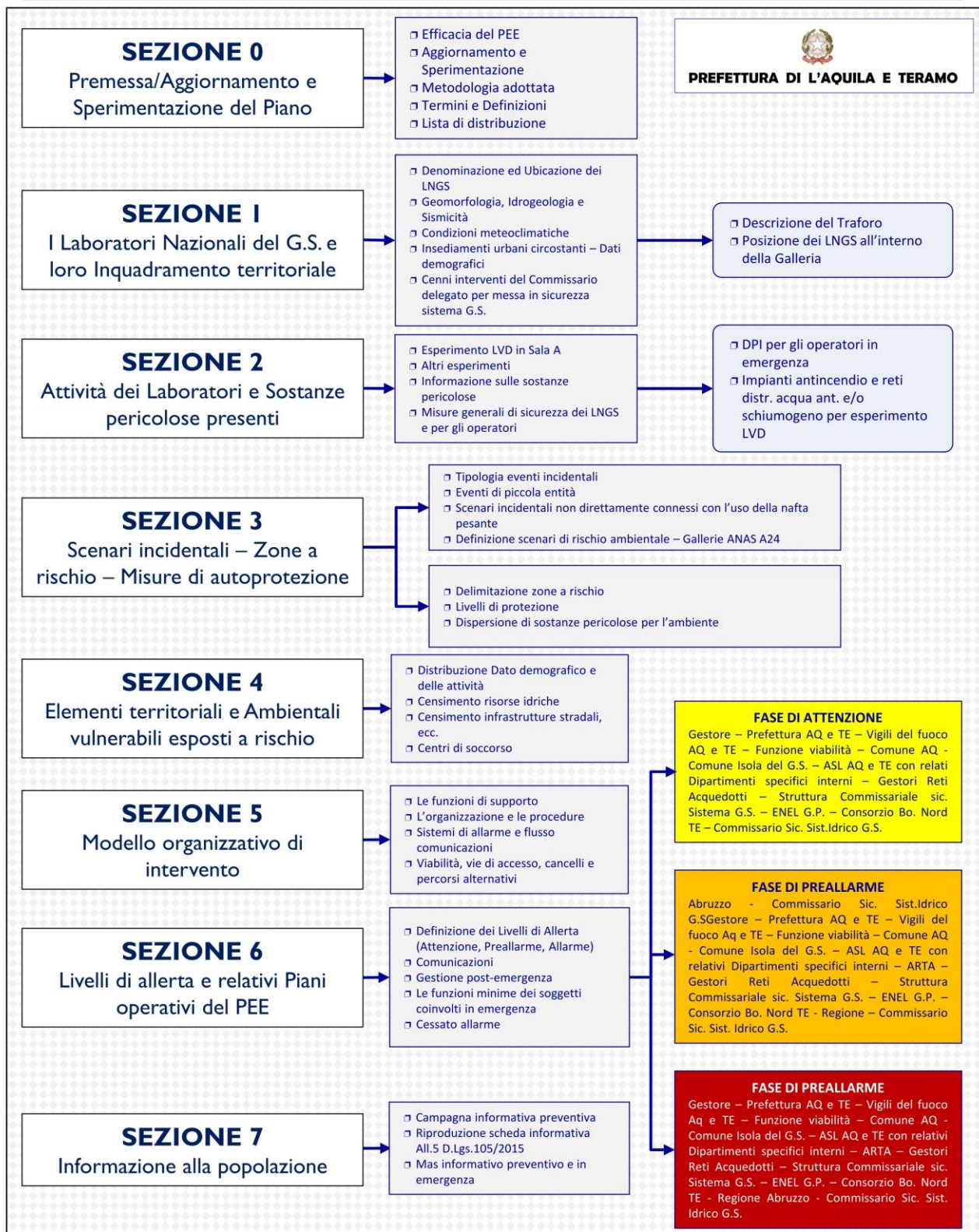
Le varie tipologie di esercitazione possono essere ripartite in due grandi gruppi: le discussion-based e le operations-based. Elemento di base, propedeutico ad ogni esercitazione, è la conoscenza del PEE e del ruolo che ciascun soggetto è chiamato a svolgere.

Le esercitazioni **discussion-based** sono effettuate per posti di comando, senza il coinvolgimento di mezzi operativi e della popolazione. Esse consentono agli interessati di acquisire familiarità con i contenuti del PEE e delle procedure previste (attivazione dei vari stati di attuazione dei piani di emergenza esterna, piani operativi, etc). Tale tipologia di esercitazione prevede un minore utilizzo di risorse economiche.

Le esercitazioni **operations-based** sono effettuate o attraverso prove di soccorso anche congiunte (senza il coinvolgimento della popolazione) o su scala reale (con il coinvolgimento della popolazione).

Anche per il presente PEE è prevista una esercitazione le cui caratteristiche, modalità e finalità saranno successivamente decise dalla Prefettura di L'Aquila d'intesa con la Prefettura di Teramo.

## SCHEMA DELLA STRUTTURA DEL PIANO EMERGENZA ESTERNO INTEGRATO LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	12/137

## 0.4 - TERMINI E DEFINIZIONI (GLOSSARIO)

Tabella 1: Termini e definizioni

Termine (sigla)	Definizione
<b>Centro coordinamento soccorsi (CCS)</b>	Massimo organo di coordinamento delle attività di protezione civile in emergenza a livello provinciale, composto dai responsabili delle strutture operative che operano sul territorio. Il CCS individua le strategie e gli interventi per superare l'emergenza. Istituito in Prefettura.
<b>Centro operativo comunale (COC)</b>	Centro operativo attivato dal Sindaco per la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.
<b>Comitato tecnico regionale (CTR)</b>	Organismo che valuta i Rapporti di Sicurezza e li valida
<b>Deposito</b>	Sito di immagazzinamento, custodia o stoccaggio di sostanze pericolose
<b>Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>	Dispositivi per la protezione della salute dai rischi
<b>Gestore</b>	Persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto
<b>Incidente Rilevante (IR)</b>	Evento incidentale che fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere, con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento.
<b>Piano di emergenza esterna (PEE)</b>	Documento ufficiale con cui il Prefetto organizza la risposta di protezione civile per mitigare i danni di un incidente rilevante, sulla base di scenari che individuano le zone a rischio ove presumibilmente ricadranno gli effetti nocivi dell'evento atteso.
<b>Piano di emergenza interna (PEI)</b>	Documento redatto dal Gestore dello stabilimento ai sensi dell'art. 20 del D. Lgs. 105/2015
<b>Rapporto di sicurezza (RdS)</b>	Documento redatto dal Gestore dello stabilimento ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 105/2015
<b>Stabilimento a rischio incidente rilevante</b>	Stabilimento in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato 1 del D. Lgs. 105/2015
<b>Scheda di informazione dei rischi per la popolazione e i lavoratori</b>	Informazioni predisposte dal Gestore per comunicare i rischi connessi alle sostanze pericolose utilizzate negli impianti e depositi dello stabilimento
<b>Sostanze pericolose</b>	Sostanze, miscele o preparati previste nell'allegato 1 D. Lgs. 105/2015, presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, la cui presenza è reale o prevista nello stabilimento, in quantità pari o superiore alle quantità limite previste nella parte 1 <sup>a</sup> o 2 <sup>a</sup> dell'allegato 1 al D. Lgs. 105/2015
<b>Unità di comando locale (UCL)</b>	Unità operativa che opera sul campo per il soccorso tecnico in caso di incidente, coordinata dai VVF, a cui fanno riferimento le strutture operative presenti nello scenario incidentale
<b>VVF</b>	Vigili del Fuoco
<b>SO 115 AQ</b>	Sala operativa permanente H24 del Comando provinciale dei vigili del fuoco di L'Aquila raggiungibile telefonicamente tramite il

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	13/137

	numero di soccorso 115
<b>Direttore tecnico dei soccorsi (DTS)</b>	<p>Il Direttore Tecnico dei Soccorsi è il responsabile del coordinamento “tattico” degli interventi tecnici e di soccorso, delle squadre appartenenti alle diverse strutture, tecniche e non, che intervengono su un determinato evento caratterizzato da un teatro operativo ben definito.</p> <p>Il DTS opera tramite un Posto di Comando Avanzato, normalmente realizzato posizionando in un’area di idonee caratteristiche l’AF/UCL (Autofurgone/Unità di Comando Locale) in dotazione ad ogni Comando Provinciale dei VVF.</p> <p>Al DTS è affidato il compito di definire le priorità degli interventi da attuare.</p>
<b>Direttore dei soccorsi sanitari (DSS)</b>	Il Direttore dei soccorsi sanitari è il primo medico del Servizio 118 presente in zona operazioni, responsabile della gestione in loco di tutto il dispositivo di intervento sanitario. In caso di arrivo sul posto del PMA la funzione è assunta dal medico del PMA.
<b>Responsabile Operazioni di Soccorso (ROS) dei VVF</b>	<p>Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) è una figura qualificata dei Vigili del Fuoco presente sul posto in cui si svolgono le operazioni, il quale ha il compito di predisporre un piano d’attacco per fronteggiare l’emergenza.</p> <p>Normalmente il primo capo squadra che arriva sull’intervento è responsabile della prima assunzione di comando. Questi mantiene le sue responsabilità fino a quando non è rilevato da una figura di livello superiore o comunque fino a quando l’incidente è terminato.</p>
<b>COA</b>	Centro Operativo Autostradale
<b>INFN-LNGS</b>	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare-Laboratori Nazionali del Gran Sasso
<b>PMA</b>	Posto Medico Avanzato

Per quanto non specificato nella tabella soprastante, si fa riferimento alla Tabella 1, paragrafo 1.11, della Direttiva di riferimento.



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	14/137

---

## 0.5 – ENTI INTERESSATI

Ai sensi dell'art. 21, comma 6, tutti i soggetti coinvolti nell'attuazione delle procedure previste dal presente documento devono fornire tempestivamente notizia, agli uffici delle Prefetture di L'Aquila e Teramo, di qualsiasi cambiamento rispetto a quanto riportato nella presente edizione e fare inoltre pervenire eventuali spunti di miglioramento per rendere le procedure più efficienti ed efficaci e di immediata attuazione.

L'attuazione del presente PEE è coordinata dalle Prefetture-Uffici Territoriali del Governo dell'Aquila e di Teramo con la collaborazione tecnico-operativa dei seguenti Enti/Amministrazioni, denominati nel prosieguo del documento “**Enti interessati**”:

- Regione Abruzzo – Agenzia regionale di Protezione Civile
- Regione Abruzzo – Ufficio del Referente Sanitario Regionale per le Emergenze
- Provincia di L'Aquila
- Provincia di Teramo
- Comune di L'Aquila
- Comune di Isola del Gran Sasso
- Questura - L'Aquila
- Questura - Teramo
- Direzione Regionale Vigili del Fuoco - L'Aquila
- Comitato Tecnico Regionale c/o Direzione Regionale Vigili del Fuoco L'Aquila
- Comando Provinciale Carabinieri - L'Aquila
- Comando Provinciale Carabinieri - Teramo
- Comando Provinciale Guardia di Finanza - L'Aquila
- Comando Provinciale Guardia di Finanza - Teramo
- Comando Vigili del Fuoco - L'Aquila
- Comando Vigili del Fuoco - Teramo
- Sezione Polizia Stradale - L'Aquila
- Sezione Polizia Stradale - Teramo
- Centro Operativo Autostradale – L'Aquila
- Comando Militare Esercito “Abruzzo Molise”
- Strada dei Parchi S.p.A.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	15/137

---

- ASL n. 1 - Avezzano-Sulmona-L'Aquila
- ASL n. 4 - Teramo
- Servizio di Emergenza Territoriale 118 - L'Aquila
- Servizio di Emergenza Territoriale 118 - Teramo
- Distretto Provinciale ARTA Abruzzo - L'Aquila
- Distretto Provinciale ARTA Abruzzo - Teramo
- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali del Gran Sasso
- e-Distribuzione S.p.a.
- Enel Green Power Italia Srl
- Commissario per la Sicurezza del Sistema Idrico del Gran Sasso
- Commissario Straordinario per la Sicurezza antisismica e il ripristino della funzionalità della A24 e A25
- Gran Sasso Acqua s.p.a.
- RUZZO Reti s.p.a.
- Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.p.a.
- Consorzio Bonifica Nord -Teramo

Laddove necessario parteciperanno all'attuazione del presente piano e all'effettuazione delle esercitazioni, le associazioni di volontariato iscritte all'Albo Nazionale del Dipartimento di Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, all'Albo Regionale nonché all'Albo Comunale di L'Aquila e di Isola del Gran Sasso.

I Comuni di L'Aquila e di Isola del Gran Sasso, in base alle esigenze di attuazione del PEE e di gestione dell'emergenza, programmeranno e cureranno appositi corsi di addestramento per le associazioni di volontariato comunali chiamate ad intervenire.

## **0.6 – STRUTTURE CENTRALI**

In fase di allarme le Prefetture di L'Aquila e Teramo avviseranno tempestivamente dell'attivazione delle rispettive Sale Operative i seguenti uffici:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile - ROMA
- Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica - ROMA
- Ministero dell'interno, Dipartimento dei Vigili del fuoco, del Soccorso pubblico e della Difesa civile - ROMA
- Regione Abruzzo, Presidenza - L'AQUILA

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	16/137

---

# I: I LABORATORI NAZIONALI G.S. E LORO INQUADRAMENTO TERRITORIALE

---

## 1.1 - DENOMINAZIONE ED UBICAZIONE DEI LABORATORI

**Ragione sociale:** Laboratori Nazionali del Gran Sasso – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

**Codice fiscale:** 84001850589

**Sede legale:** Via G. Acitelli, n. 22 – loc. Assergi, frazione del comune di L’Aquila (AQ) – 67100 Abruzzo - Italia

**Telefono:** 0862/4371

**Web:** [www.lngs.infn.it](http://www.lngs.infn.it)

**PEC:** [lab.naz.gransasso@pec.infn.it](mailto:lab.naz.gransasso@pec.infn.it)

**Sede operativa stabilimento:** Laboratori Sotterranei, Galleria “Gran Sasso” A24, fornice sinistro direzione Teramo – L’Aquila al km 124,2 **Gestore:** Direttore protempore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso

**Codice univoco MATTM:** NO023

**Tipologia predominante:** (37) settore medico, ricerca e istruzione.

I Laboratori Sotterranei sono situati a circa 4 km dall’imbocco della galleria autostradale del Gran Sasso, autostrada A24, al km 124+200, fornice sinistro, direzione Teramo - L’Aquila.

L’area di ubicazione dello stabilimento dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso ricade in parte nel Comune di L’Aquila, frazione Assergi (provincia di L’Aquila), in parte nel Comune di Isola del Gran Sasso, frazione Casale San Nicola (provincia di Teramo). L’ingresso avviene in corrispondenza del fornice direzione Teramo-L’Aquila della Galleria “Gran Sasso” sulla autostrada A24 al km 124+200 e pertanto, di seguito, viene fornita una descrizione della Galleria “Gran Sasso”.

L’ingresso dei Laboratori Sotterranei è situato a quota 967 m s.l.m.

Il Centro direzionale e i Laboratori Esterni sono localizzati dalle coordinate: 42°25'13.56"N – 13°30'59.33"E (WGS 84)

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso sono ubicati nel cuore del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

I LNGS sono costituiti da n. 2 unità operative distinte (una in superficie ubicata in frazione Assergi ed una in caverna, costituente i laboratori veri e propri, in parte







Figura 3– Corografia Centro Direzionale LNGS in Assergi

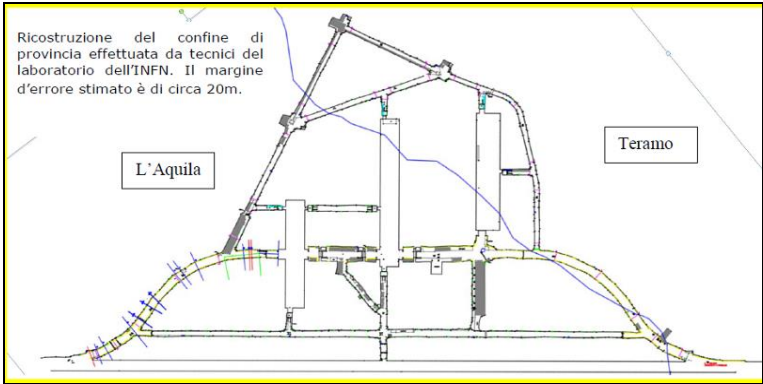


Figura 4 – Planimetria dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso e confini provinciali

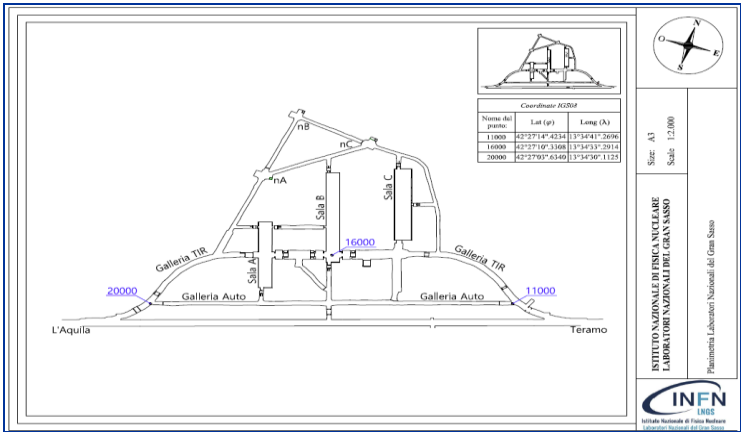


Figura 5 – localizzazione dei Laboratori sotterranei dei LNGS – INFN secondo IGS08

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	19/137

---

**OMISSIS**

Nei paragrafi seguenti sono indicati alcuni elementi di sintesi relativi alla descrizione della situazione circostante l'insediamento dello stabilimento, all'esistenza di realtà potenzialmente vulnerabili in caso di incidente.

## **1.2 - GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E SISMICITÀ DELL'AREA**

### **1.2.1 – GEOMORFOLOGIA E IDROLOGIA**

Il massiccio roccioso del Gran Sasso ospita un imponente acquifero. A differenza degli scarsi, se non nulli, dati disponibili all'epoca delle prime fasi di scavo del traforo, il Gran Sasso è una delle formazioni tettoniche meglio conosciute a livello idrogeologico

Il massiccio del Gran Sasso è un grande rilievo montuoso caratterizzato dal punto di

vista morfologico da due catene subparallele allineate in direzione NW-SE tra le quali si interpone l'ampia zona depressa di Campo Imperatore (vedi Figura 8 Profilo geologico schematico). La catena settentrionale, più esterna, comprende le vette più elevate, dal Corno Grande al Monte Camicia, tutte al di sopra dei 2.500 m s.l.m., ed è costituita essenzialmente da rocce calcareo-dolomitiche. La catena meridionale, più interna, è costituita da rilievi calcarei meno elevati, a struttura monoclimatica immergente a NE.

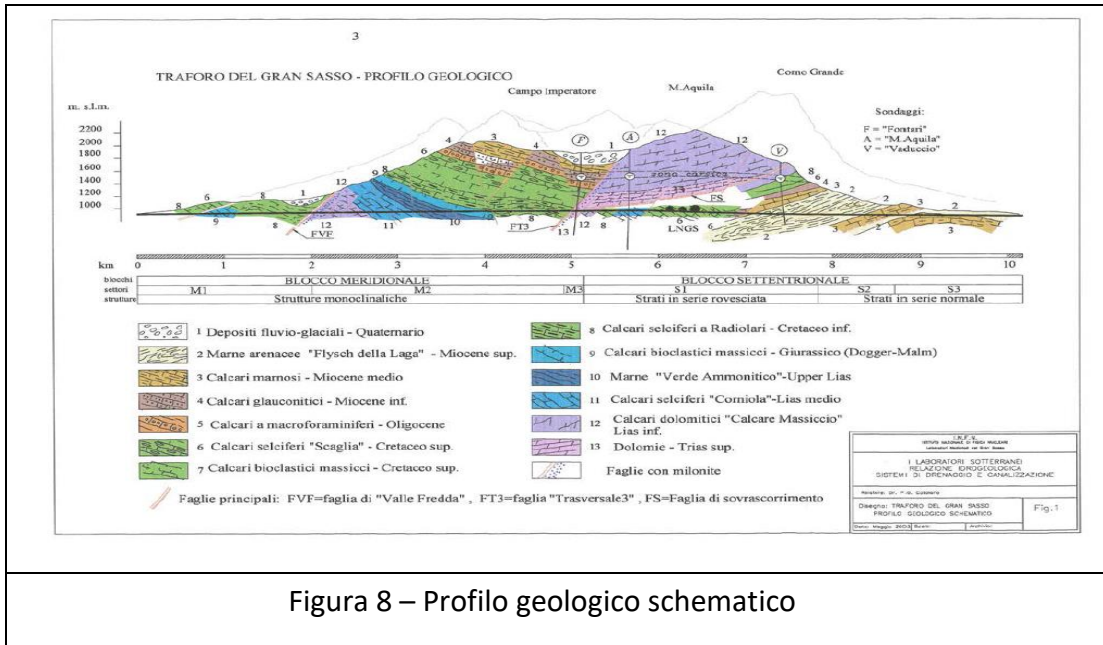


Figura 8 – Profilo geologico schematico

Tra le due catene si apre la depressione tettonica di Campo Imperatore colmata da detriti di tipo fluvio-glaciale e morenico.

La forte permeabilità di tali depositi consente l'immagazzinamento pressoché totale delle acque meteoriche, con sviluppo di fenomeni carsici in superficie e in profondità. La forte disimmertia e gli evidenti contrasti morfologici osservabili sui due versanti del Gran Sasso sono derivati essenzialmente dalle caratteristiche litologiche e strutturali del massiccio, il cui attuale assetto è il risultato ultimo di grandi fenomeni di scorrimento con spostamento in direzione adriatica di un grande blocco calcareo dolomitico ("Blocco meridionale") al di sopra di formazioni calcareo marnose parzialmente ripiegate in una struttura di tipo sinclinalico ("Blocco settentrionale").

L'ammasso roccioso che costituisce l'acquifero del Gran Sasso è notevolmente compartimentato da un sistema di faglie che hanno bassa o nulla permeabilità; gli equilibri idrogeologici preesistenti sono stati modificati: c'è stato un abbassamento di 600 metri della quota piezometrica, in corrispondenza dei trafori, ma tale quota risale man mano che ci si allontana dai trafori stessi, proprio perché l'ammasso roccioso è compartimentato. E' stata drenata, in fase di costruzione della galleria, una portata di

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	21/137

---

circa 500 l/sec lato Assergi e di circa 1000 l/sec lato Casale S. Nicola: in tutto 1500 l/sec pari a circa il 7% dei 20.450 l/sec che costituiscono, secondo lo studio di impatto ambientale stesso, la portata di tutte le sorgenti alimentate dal bacino imbrifero del Gran Sasso, il quale ha una superficie complessiva di 968 km<sup>2</sup>, su cui si verifica un afflusso medio annuo di 862.410.000 mc con precipitazioni medie annue complessive di 890 mm. Il deflusso medio annuale delle sorgenti è di 645.000.000 mc, corrispondenti, appunto ai 20.450 l/sec ricordati in precedenza. La portata suddetta (1.500 l/sec) è stata quasi totalmente utilizzata per usi idropotabili.

Le notevoli portate di acqua rinvenute durante gli scavi dei Laboratori Sotterranei hanno reso necessari imponenti interventi di drenaggio, canalizzazioni ed impermeabilizzazioni.

Una parte rilevante (ca. 100 l/s, da non confondere con lo stesso quantitativo prelevato all'interno dei LNGS, avente caratteristiche di potabilità, e temporaneamente disposto a scarico, per effetto del provvedimento di sequestro da parte della Procura di Teramo) delle acque di roccia provenienti dagli stillicidi delle pareti dei laboratori che, percolando attraverso le pareti, non hanno le idonee caratteristiche per essere considerate potabili, confluiscono nelle cunette ricavate al piede dei paramenti e vengono immesse, attraverso punti di raccolta che sono stati numerati, in un secondo circuito sotterraneo cosiddetto delle acque di stillicidio. I punti di raccolta accessibili posti lungo le zone di maggiore transito (Galleria TIR e zone limitrofe) sono stati protetti con la realizzazione di cordolature di cemento armato.

Lato provincia di Teramo, all'esterno dei Laboratori e delle Gallerie del Gran Sasso, la risorsa idrica presente è il Torrente Mavone, ricettore delle acque di percolazione che lambiscono sia la roccia delimitante le Gallerie Sotterranee che quelle di percolazione della galleria autostradale. Il Torrente Mavone scorre a poche centinaia di metri sotto l'imbocco della galleria autostradale lato Teramo.

Inoltre nel territorio posto all'intorno della Catena del Gran Sasso vi sono numerose sorgenti, anche ad uso idropotabile, che sono alimentate dalla falda del Gran Sasso stesso. Poiché, in caso di incidente rilevante nel laboratorio dell'INFN i contaminanti potrebbero disperdersi in falda, l'area di influenza da prendere in considerazione riguarda tutti i bacini idrografici al contorno, in contatto idraulico con l'acquifero profondo del Gran Sasso nelle province di Teramo, L'Aquila e Pescara.

La struttura idrogeologica è confinata a Nord e ad Est dai depositi terrigeni messiniani marnoso-arenacei impermeabili con i quali il massiccio carbonatico è in contatto stratigrafico (figura 9 seguente).



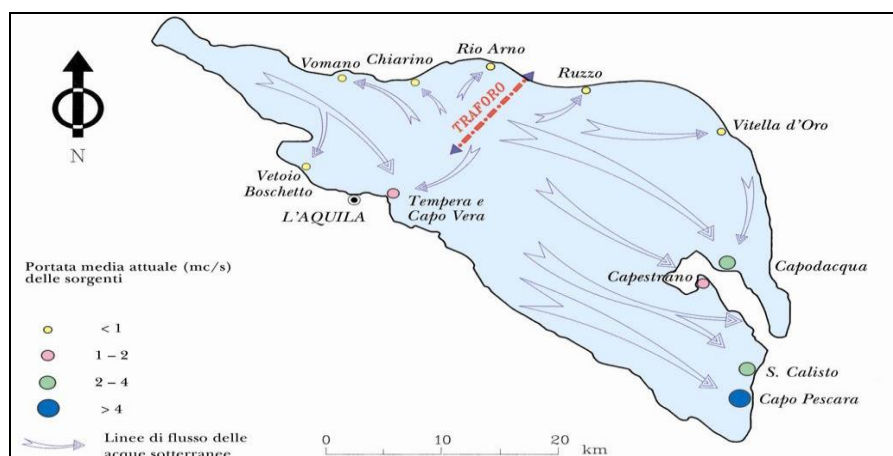


Figura 9 – Planimetria dell’acquifero del Gran Sasso; ricostruzione delle linee di flusso sotterranee (Adamoli)

A Sud invece l’alto idrostrutturale è delimitato da allineamenti tettonici, orientati all’incirca Est-Ovest, rappresentati da faglie dirette caratterizzate dalla presenza di rocce cataclastiche/milonitiche (es. faglia di Valle Fredda), tipiche di un metamorfismo dinamico, che hanno la funzione di acquiclude.

Sulla catena del Gran Sasso d’Italia il deflusso delle acque superficiali e di evapotraspirazione è scarso mentre quello relativo alle acque di infiltrazione risulta preponderante; la percolazione nel sottosuolo, favorita dalla presenza di orizzonti fratturati da un carsismo, diffuso verosimilmente in prevalenza della zona di fluttuazione della superficie piezometrica, garantisce una costante ed abbondante ricarica dell’acquifero in profondità. Tale idrostruttura appare molto eterogenea in quanto costituita da numerosi complessi carbonatici aventi caratteristiche litologiche ed idrogeologiche molto diverse tra loro che favoriscono la creazione di percorsi preferenziali in profondità. Il quadro idrogeologico è reso ancor più articolato dalla presenza di numerosi allineamenti tettonici che possono avere, a seconda dei casi, un comportamento beante quando consentono il deflusso delle acque o tamponante quando invece si comportano come dei “diaframmi” naturali impermeabili che limitano i travasi tra singoli “serbatoi” contigui. La presenza di “diaframmi sotterranei” porta a ritenere che la struttura idrogeologica profonda del Gran Sasso possa essere definita semi-compartimentata, caratterizzata quindi da differenze anche rilevanti, tra la quota dei livelli piezometrici esistenti nei diversi compartimenti che compongono l’acquifero. Si tratta quindi di un sistema da considerare nel complesso come un unico grande acquifero carsico e fessurato che, per le proprie caratteristiche, potrebbe essere interessato dalla diffusa e, in alcuni casi, rapida propagazione di liquidi contaminanti eventualmente sversati al suo interno (vedere la sottostante Figura da Adamoli “Profilo idrogeologico lungo l’asse autostradale prima dei lavori di scavo”).



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	24/137

---

Lato provincia di L'Aquila, in prossimità dell'abitato di Assergi, è presente il torrente Raiale, che dalla zona del Vasto corre lungo il vallone Assergi-Camarda. Il torrente Raiale è ricettore delle acque di scarico provenienti dal sistema gestito da Gran Sasso Acqua S.p.A.

In allegato la Planimetria schematica dell'infrastruttura autostradale ove è riportata tra l'altro l'ubicazione dei condotti idraulici (Allegato 2).

### **1.2.2 - SISMICITA' DELL'AREA**

Il Comune di L'Aquila ed il Comune di Isola del Gran Sasso sono classificati come zona sismica di seconda categoria (OPCM n. 3274 del 20/03/2003, aggiornamento 2017).

I terremoti che sin dal 24 agosto 2016 hanno interessato il centro appenninico sono dovuti alla riattivazione di due faglie dirette, indicatrici di una tettonica di tipo distensivo, allineate lungo le direttrici delle catene montuose dei Monti Sibillini (Faglia di Monte Vettore, lato Castelluccio di Norcia) e dei Monti della Laga (Faglia dei Monti della Laga o di Campotosto, lato Amatrice). Queste faglie appartengono ad un sistema più esteso e sono distribuite lungo la dorsale appenninica sul bordo occidentale delle catene montuose più avanzate che degradano ad est verso il Mare Adriatico. A questo sistema appartengono anche le faglie del Gran Sasso che "in grande" possono essere considerate come un'unica faglia (Faglia delle Tre Selle e Faglia di Campo Imperatore). Queste ultime rappresentano la continuazione a Sud, con orientamento diverso, delle sopracitate faglie del Monte Vettore e dei Monti della Laga. Le faglie del Gran Sasso pertanto si trovano in una zona sismicamente molto attiva; a sud di queste (ad una distanza di appena 12 Km) vi è anche la Faglia di Paganica, la cui attivazione ha prodotto il terremoto di L'Aquila del 6 aprile 2009. Tali faglie, la cui lunghezza totale raggiunge i 30 km, sono da considerare "silenti" ossia in ritardo sismico e possono raggiungere la magnitudo massima attesa di circa 7 gradi nella scala Richter.

Di fatto le analisi paleosismologiche, effettuate di recente hanno mostrato la sua ripetuta attivazione nel corso degli ultimi 30.000 anni, con uno o più eventi avvenuti in epoca sicuramente storica.



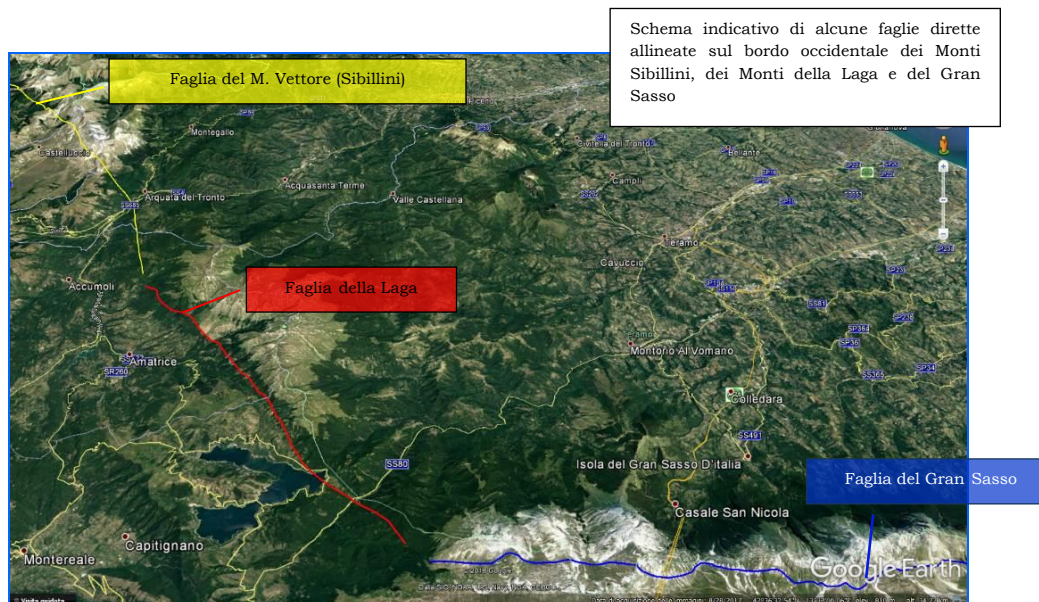


Figura 10 – Le faglie presenti

La faglia del Gran Sasso, denominata di Campo Imperatore, attraversa, quasi ortogonalmente, le gallerie autostradali dell’A24 ed ha un piano di faglia inclinato di 55° che passa ad una distanza di circa 1 Km dai laboratori di fisica nucleare. Questo allineamento tettonico è descritto nel libro “Gran Sasso” pubblicato da Anas/Cogefar nel 1979. La faglia, denominata numero 3, è caratterizzata da una fascia impermeabile milonitica (roccia polverizzata) spessa 50 metri e da pressioni idrostatiche, in fase di scavo delle gallerie autostradali, di 60 atmosfere. In superficie entrambe le faglie del Gran Sasso hanno lasciato segni di una recente attività quaternaria che le fanno considerare a tutti gli effetti attive. Si possono notare infatti breccie di faglia visibili, nella fascia di deformazione, tra il Monte Brancastello e Vado di Corno (faglia di Campo Imperatore -figura seguente di sinistra-) e una scarpata di faglia che in alcuni punti raggiunge i due metri di altezza e taglia trasversalmente l’alta Val del Maone (faglia delle Tre Selle -figura seguente di destra).



Figura 11 – Faglia di Campo Imperatore, brecce di faglia tra Vado di Corno e Monte Brancastello (a sinistra). Faglia delle Tre Selle (Gran Sasso), gradino di faglia nell’alta Val Maone (a destra).

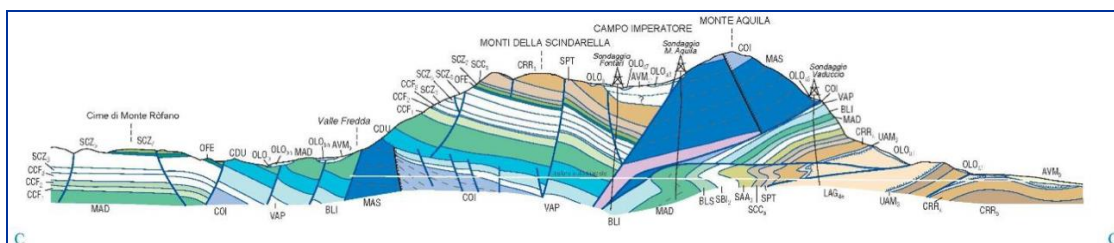


Figura 12 – Sezione geologica sulla direttrice gallerie autostradali; Estratto CARG – Foglio Gran Sasso con indicazione della Faglia “attiva” di Campo Imperatore, il sovrascorrimento inattivo di Monte Aquila che passa poco al di sopra del laboratorio di INFN.

Tali effetti però, per quanto sopraesposto, sono di fondamentale importanza in quanto possono essere ricondotti alla possibile riattivazione della sopracitata faglia di Campo Imperatore che, nel proprio intorno (fascia di deformazione), può produrre, oltre alle ipotizzate azioni di scuotimento, anche azioni di taglio dovute all’azione delle fratture secondarie che potrebbe creare alle infrastrutture esistenti rilevanti problemi anche a distanza di alcuni chilometri dal gradino di faglia principale.

Questo fenomeno è stato recentemente riscontrato e descritto negli studi effettuati dopo il sisma 2016/2017 sui Monti Sibillini e Monti della Laga a cura dell’INGV (1 - Coseismic effect of 2016 Amatrice seismic sequences: first geological result, 2 - Emergeo Working group – The 24 August 2016 Amatrice Earthquake (Coseismic Effects) e 3 - Sequenza della Provincia di Rieti, Aggiornamento n. 11 del 16/1/2016, Rapporto preliminare sulle deformazioni cosismiche relative all’evento sismico di Mw 6.5 del 30 ottobre 2016). Quest’ultima pubblicazione cita testualmente: “si registra l’attivazione di strutture antitetiche (Est immergenti), sia nell’immediata vicinanza del lineamento principale (alla scala di centinaia di metri) che alla scala

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	27/137

---

kilometrica del bacino di Castelluccio. Infatti, sono segnalate rotture con dislocazione verticale centimetrica lungo il lineamento antitetico che corre sul versante occidentale della Piana di Castelluccio, a circa 6-7 km dalla faglia principale”.

Per tutto quanto detto non si può certamente escludere che gli eventi sismici, in particolare rilevanti, potrebbero avere riflessi anche all'interno dei Laboratori di Fisica Nucleare.

### **1.3 - CONDIZIONI METEOCLIMATICHE**

I venti presenti nella zona sono:

- quelli che salgono verso la vetta (giorno) e che scendono dalla vetta (notte);
- quelli connessi alle perturbazioni atmosferiche.

### **1.4 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

I laboratori si trovano come già detto all'interno del massiccio roccioso centrale del Gran Sasso, in corrispondenza della verticale alla vetta di Monte Aquila, sovrastati da 1.400 metri di roccia calcareo-dolomitica.

In adiacenza al confine del LNGS (coincidente con il limite delle aree potenzialmente interessate dagli effetti di un incidente rilevante) corre il traforo autostradale del Gran Sasso e pertanto la stessa infrastruttura è interessata dalle operazioni necessarie per la gestione dell'emergenza sia per quanto riguarda l'accessibilità ai laboratori sia per quanto riguarda le fasi di esodo ed allontanamento dei presenti nel laboratorio.

Inoltre, considerata l'adiacenza, è necessario analizzare anche gli aspetti legati ad un eventuale incidente stradale in galleria (non di tipo rilevante secondo il D.Lgs 105/2015) ed agli effetti sul sistema autostrada-galleria-laboratori.

#### **1.4.1 - DESCRIZIONE DEL TRAFORO DEL GRAN SASSO**

Il traforo del Gran Sasso è l'opera più importante dell'autostrada A24 Roma - L'Aquila - Teramo.

Il traforo è formato da due gallerie autostradali affiancate, ciascuna di 56 m<sup>2</sup> di sezione e di lunghezza pari a 10.175 m. fornice dx e 10.124 m. fornice sn.

Nel versante teramano è presente anche un cunicolo di servizio lungo 2.630 m ubicato nell'interasse delle gallerie autostradali ad una quota di 10 m più bassa rispetto a quella delle gallerie.

La ventilazione è del tipo longitudinale, con immissione ed espulsione dell'aria dagli imbocchi di entrambi i fornici della galleria. I terreni attraversati comprendono

tutta la serie stratigrafica che va dalle marne mioceniche messiniane ai calcari giurassici.

Le condizioni della roccia sono aggravate localmente dalla presenza di grosse faglie, da una falda idrica che a livello della galleria è in pressione fino a 60 atmosfere per una portata concentrata fino a 0,5 m<sup>3</sup>/sec e dalla presenza di gas nelle marne. L'avanzamento è stato effettuato da ambedue i versanti. La tecnologia adottata per lo scavo ed il rivestimento è quella dello scavo a piena sezione, occasionalmente preceduto da cunicolo. Lo scavo è stato ottenuto con l'impiego di esplosivo o di apparecchiature fresanti ed è stato immediatamente rivestito con calcestruzzo spruzzato e centine, e successivamente stabilizzato con un rivestimento di calcestruzzo gettato.

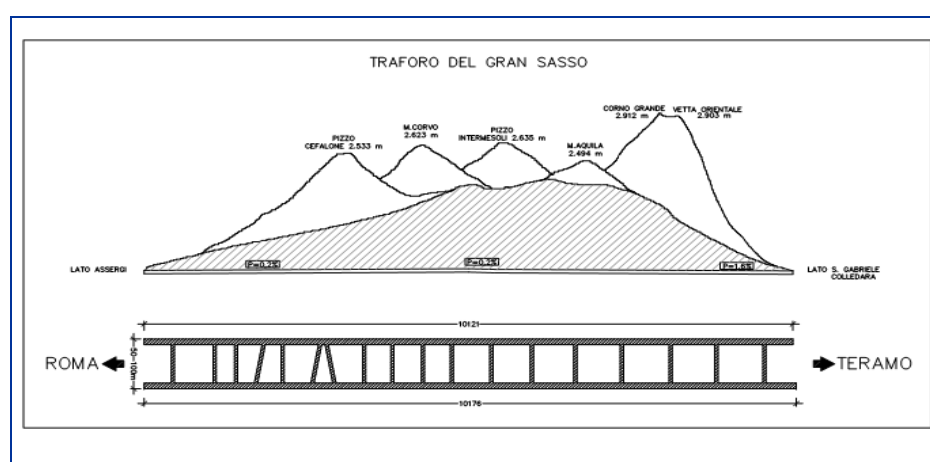


Figura 13 – Sezione trasversale e pianta dell'infrastruttura

La galleria del Gran Sasso è posizionata lungo il percorso dell'AUTOSTRADA A24 (Teramo-Roma). Il gestore dell'autostrada A24 è la società Strada dei Parchi S.p.A.

La galleria in esame è ubicata nel tratto compreso tra le uscite di Assergi e San Gabriele – Colledara e si estende tra il km 117,653 ed il km 127,829 dell'autostrada A24.

È la terza galleria stradale per lunghezza in Italia dopo il traforo stradale del Frejus e il tunnel del Monte Bianco, ed il più lungo traforo stradale realizzato interamente su territorio italiano; è inoltre la più lunga galleria stradale a due canne d'Europa.

Il tracciato del traforo è sostanzialmente rettilineo e si sviluppa approssimativamente nella direzione Sud-Ovest → Nord-Est, come si evince nella figura che segue. I tratti più prossimi agli imbocchi del tunnel presentano tracciati debolmente curvilinei. L'interasse tra i due fornici, variabile tra 30 m e 90 m, è mediamente pari a ca. 60 m.





Figura 14 – Inquadramento geografico galleria del Gran Sasso

Il profilo longitudinale della galleria è a “schiena d’asino”. Di seguito è mostrato il profilo altimetrico (metri sul livello del mare, m s.l.m.) della galleria a partire dal lato Ovest (lato L’Aquila) percorrendo il fornice destro fino all’uscita del tunnel (lato Est, Teramo). Nella figura sono inoltre indicate le pendenze dei diversi tratti. I LNGS sono posizionati lungo il tratto con pendenza circa -2%.

Per entrambi i fornici la larghezza della carreggiata (a due corsie) è pari a 7,5 m; su ogni lato delle carreggiate è presente un marciapiede di ampiezza ca.1 m.

La quasi totalità della galleria del Gran Sasso è stata realizzata in maniera tradizionale.

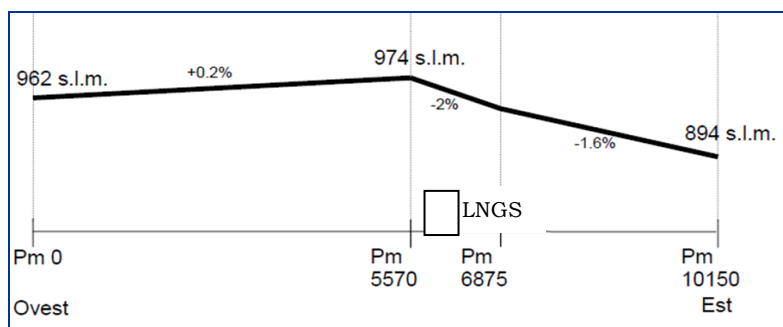


Figura 15 – profilo longitudinale della galleria Gran Sasso

Solamente limitati tratti in corrispondenza degli imbocchi/sbocchi dei fornici sono stati realizzati in maniera artificiale.

La sezione della galleria è di tipo policentrico con le seguenti caratteristiche:

- Sezione utile: 45 m<sup>2</sup>
- Altezza utile sotto volta: 6 m
- Larghezza massima: 9,50 m tra i piedritti

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	30/137

Le carreggiate sono costituite da una struttura in calcestruzzo su platea in roccia, la pavimentazione è realizzata in asfalto.

All'interno di ciascun fornice la pavimentazione stradale presenta pendenza verso pozzetti di drenaggio, questi ultimi posizionati a bordo carreggiata a distanze tra loro di ca. 30-35 m e collegati ai collettori di scarico del Gravone lato Teramo e del torrente Raiale lato L'Aquila (vedi all. 2).

I fornici sono rivestiti in calcestruzzo casserato per l'intera lunghezza. Nello spazio esistente tra la roccia ed il rivestimento in calcestruzzo è presente un sistema di drenaggio delle acque di stillicidio verso il collettore di raccolta, quest'ultimo ubicato sotto la carreggiata.

### 1.3.2 - POSIZIONE DEI LNGS dell'INFN ALL'INTERNO DELLA GALLERIA

I laboratori sono posizionati nella zona centrale del massiccio del Gran Sasso, nella figura 25 che segue si riporta l'ubicazione dei laboratori rispetto all'autostrada A 24.

L'accesso e l'uscita dai laboratori avvengono dal fornice sinistro della galleria autostradale (direzione Teramo → Roma). [REDACTED]

Il tratto autostradale adiacente ai laboratori ha una lunghezza di ca. 500 m tra il portone di ingresso e quello di uscita.

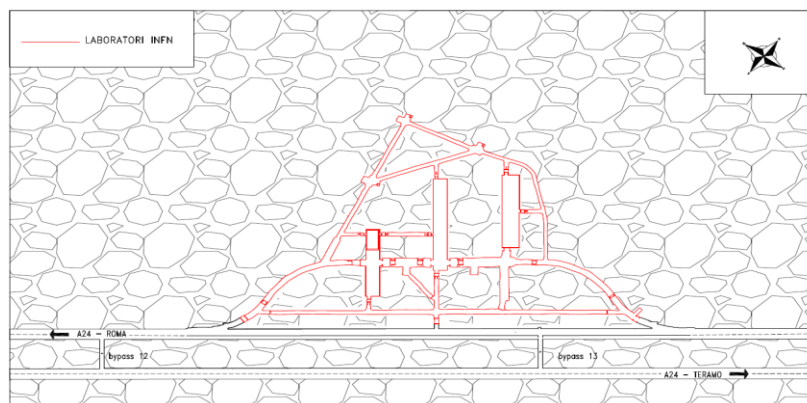


Figura 16 – Posizione dei Laboratori Sotterranei rispetto i by-pass 12 e 13 della Galleria Gran Sasso A24

Dal 20 maggio 2019 la circolazione all'interno del Traforo del Gran Sasso avviene su unica corsia per ogni carreggiata, come segue:

- in direzione di L'Aquila-Roma (fornice ovest) si circola solo sulla corsia di sorpasso con interdizione della corsia di marcia;
- in direzione Teramo (fornice est) si circola solo sulla corsia di marcia con interdizione della corsia di sorpasso;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	31/137

- limite di velocità di 60 km/h in entrambi i fornicci;
- distanza minima obbligatoria tra veicoli di 100 m.

Le corsie interdette come sopra sono a disposizione dei mezzi di soccorso (Polizia Stradale, Vigili del Fuoco, 118, ecc.)

L'accesso ai laboratori è di fatto immutato e avviene mediante una deviazione a destra della carreggiata in direzione L'Aquila-Roma (fornice ovest). Nella stessa carreggiata è altresì ubicata la corsia di uscita che si immette, gradualmente, sull'unica corsia ammessa alla circolazione.

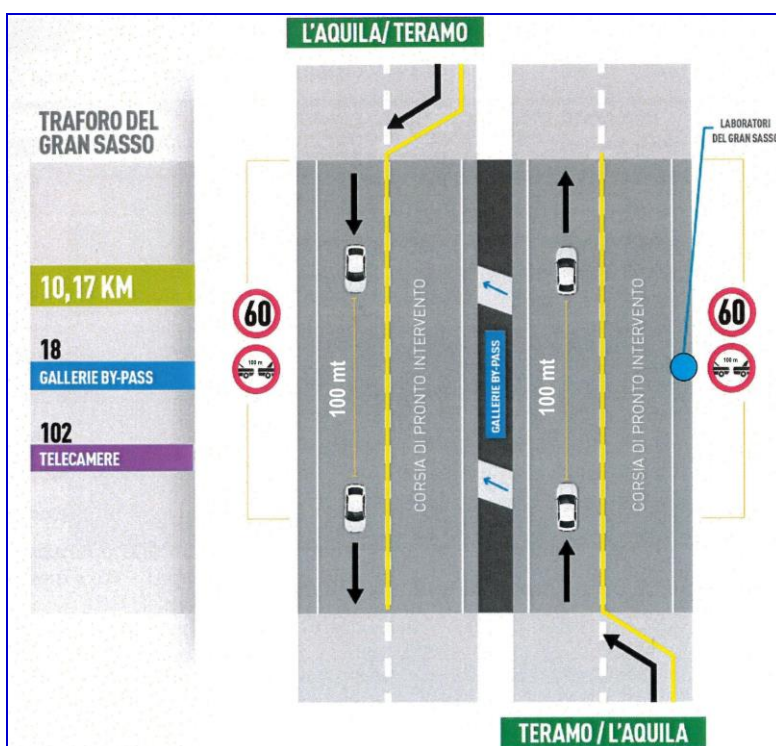


Figura 17 - illustrazione della circolazione dei veicoli in transito.

Le due gallerie Gran Sasso sono collegate da n. 18 by-pass, solo tre di essi il 15 - 16 - 18 sono solo pedonali, il 12 ed il 13, i più prossimi ai Laboratori Sotterranei dei LNGS, sono sia carrabili e pedonali. Nello schema che segue sono indicate le caratteristiche.

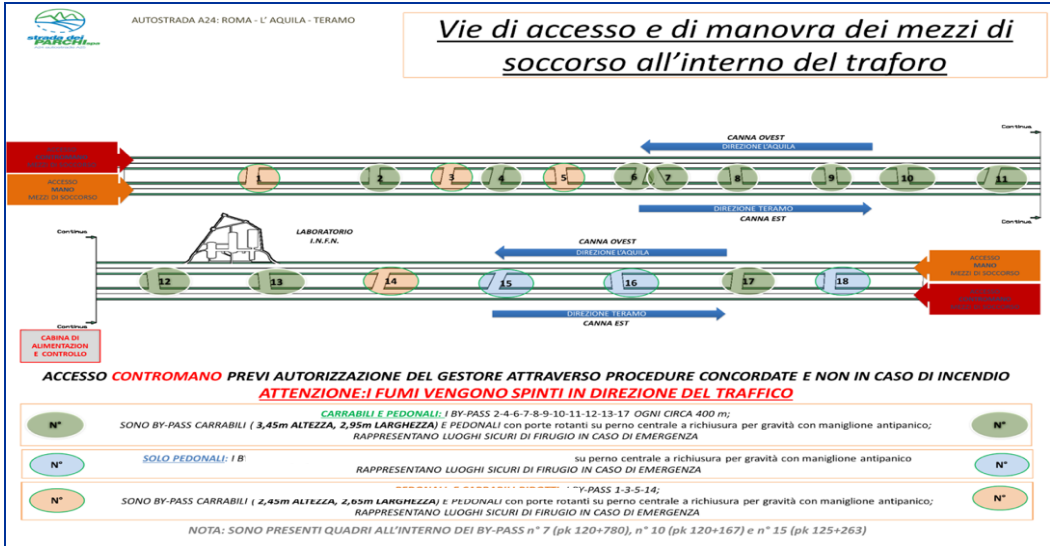


Figura 18 – Vie di accesso e di manovra mezzi di soccorso

I by-pass non risultano dotati di porte EI-Sa (resistenti al fuoco a tenuta di fumi freddi) e pertanto non garantiscono la compartimentazione fra i due fornici. In assenza di interventi di adeguamento dei by-pass, i predetti fornici non possono essere considerati l'uno luogo sicuro rispetto all'altro, non potendosi escludere la propagazione di fumo e calore da un fornice all'altro. Ciò può creare pregiudizio alle operazioni di soccorso, di primo esodo ed evacuazione assistita.

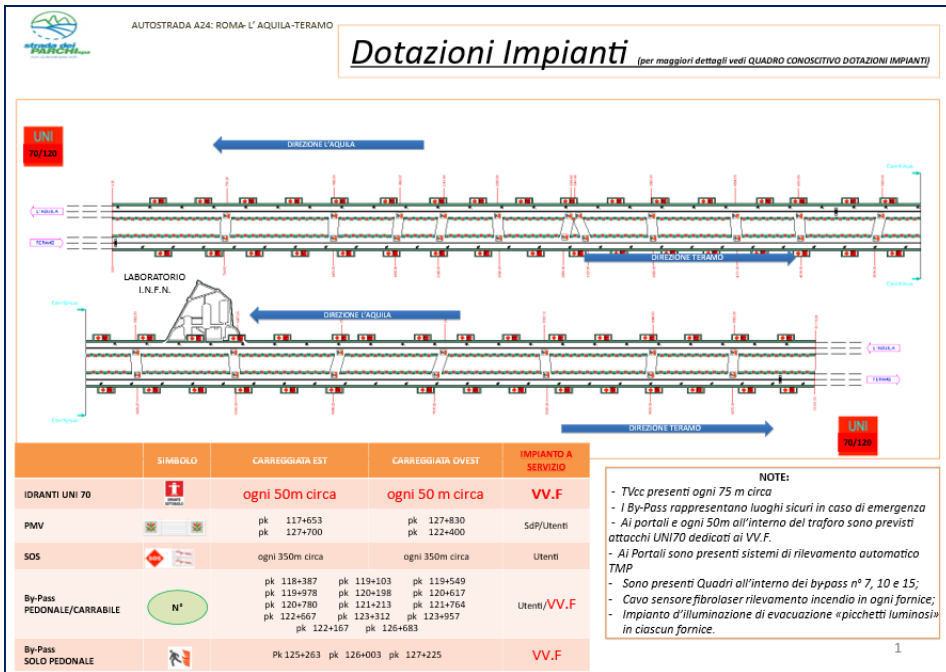


Figura 19 – Dotazioni impianti





Figura 20 – Inquadramento blocchi ai due ingressi

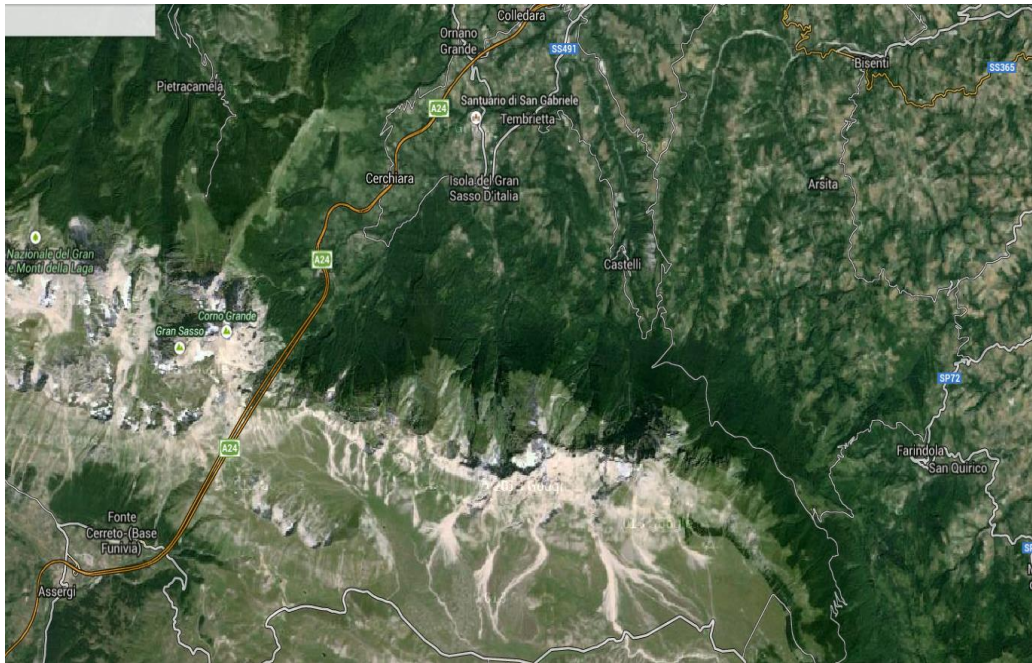


Figura 21 – Accessibilità al tracciato

<b>Piano Emergenza Esterna</b>	<b>Edizione</b>	<b>Data</b>	<b>Pagina</b>
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	34/137

	<b>Distanza dall'imbocco</b>	<b>ACCESSI</b>	<b>MANO</b>	<b>NOTE</b>	<b>CONTRO MANO</b>
<b>A</b>	Pk 8 + 531	Autostrada A24 Sv.S.Gabriele/Colledara (Km.136+360)	Carreggiata OVEST Direzione L'AQUILA	Tempo percorrenza stimato verso Galleria G.S. IMBOCCO EST=5 min.	Carreggiata EST Direzione TERAMO
<b>B</b>	Pk 0 + 971	Autostrada A24 VARCO (Km.128+800)	Carreggiata OVEST/EST Direzione TE/AQ	Varco SEMPRE aperto e protetto da barriere sfalsate	Carreggiata EST/OVEST Direzione TE/AQ
<b>B1</b>	Pk 0 + 041	Autostrada A24 VARCO (Km.127+870)	Carreggiata OVEST/EST Direzione TE/AQ	Varco B1 molto stretto, pertanto viene considerato solo in caso di estrema necessità in accordo con esigenze traffico	Carreggiata EST/OVEST Direzione TE/AQ
<b>C1</b>	Pk 0 + 041	Autostrada A24 Accesso alla viabilità ordinaria in prossimità del Centro di Controllo	Carreggiata EST All'imbocco Direzione TERAMO	Strada protetta da cancello CHIUSO	Carreggiata EST All'imbocco Direzione TERAMO
<b>D</b>	Pk 1 + 0431	Autostrada A24 Sv. ASSERGI (Km.136+610)	Carreggiata EST Direzione TERAMO	Tempo percorrenza stimato verso Galleria G.S. IMBOCCO OVEST=1 min.	Carreggiata OVEST Direzione L'AQUILA

Nota 1: nella tratta Lato Teramo non sono presenti accessi carrabili di viabilità esterna. Lato L'Aquila sono presenti accessi carrabili dalla viabilità esterna chiusi da cancello (da Centrale Gran Sasso)  
 Nota 2: all'imbocco Lato Teramo e Lato L'Aquila sono presenti varchi protetti da new jersey sfalsati



Figura 22 – Accessibilità lato L'Aquila





Figura 23 – Accessibilità lato Teramo



Figura 24 – Accessibilità lato Teramo – in corso di ultimazione



Figura 25 – Accessibilità lato L’Aquila



Figura 26 – Varco esterno lato L’Aquila

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	37/137

---

## 1.5 - INSEDIAMENTI URBANI CIRCOSTANTI - DATI DEMOGRAFICI

L'area di interazione esterna tra i Laboratori Nazionali del Gran Sasso ed il territorio del Comune dell'Aquila, in relazione alla loro ubicazione in caverna ed all'accesso costituito dal fornice TE-AQ della Galleria del Gran Sasso dell'autostrada A24, è quella esterna all'imbocco della galleria stessa ed interessa i centri abitati di: Assergi, Filetto, Camarda e Aragno. La distanza minima tra l'imbocco della galleria "Gran Sasso" ed i limitrofi centri abitati, ricadenti nella Provincia di L'Aquila, si attesta a:

- circa 150 m per il complesso residenziale "progetto CASE" di Assergi;
- circa 4000 m per l'abitato di Filetto;
- circa 3700 m per l'abitato di Camarda;
- circa 6000 m per l'abitato di Aragno.

Gli abitanti residenti in tali frazioni (aggiornamento riferito dal Comune dell'Aquila) risultano essere in numero di 1610 (suddivisi in 769 nuclei familiari), di cui 481 over 65 anni e 203 under 18 anni.

Sono interessate anche le strutture turistico-ricettive ubicate in località Fonte Cerreto che servono il complesso turistico del Gran Sasso d'Italia. Possono essere così sintetizzate: 5 strutture alberghiere, 2 ristoranti, 1 attività commerciale, 1 campeggio, 1 "parco avventura" nonché la base di partenza della funivia di arroccamento agli impianti sciistici che, dall'aprile 2018, serve anche l'ostello/ristoro in località Campo Imperatore, quota 2.200 m slm.

La distanza minima tra Fonte Cerreto e l'imbocco della galleria "Gran Sasso" è pari a circa 1.000 m.

La viabilità interessata è:

- il tratto autostradale A24 tra lo svincolo di Assergi e l'ingresso della galleria del Gran Sasso;
- la SS17 bis che dagli abitati di Paganica, Camarda, Assergi, attraversa la località Fonte Cerreto ed arriva fino a Campo Imperatore sul Gran Sasso d'Italia;
- la SP 86 "Del Vasto" che collega la SS17 bis tra Assergi/Fonte Cerreto e il Passo delle Capannelle/SS80;
- la viabilità comunale che dalla SS17 bis raggiunge le frazioni di Aragno e Filetto;
- la viabilità secondaria locale che collega la frazione d'Assergi alle vecchie casette COGEFAR realizzate all'epoca della installazione del cantiere per la realizzazione del traforo.

L'area di interazione tra i Laboratori Nazionali del Gran Sasso ed il territorio della



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	38/137

---

Provincia di Teramo, in relazione alla loro ubicazione in caverna ed all'accesso costituito dal fornice TE-AQ della Galleria del Gran Sasso dell'autostrada A24, in caso di incidente rilevante che interessi diffusamente l'acquifero di base, riguarda l'intero bacino idrografico del Fiume Mavone che sfocia nel Fiume Vomano e termina il suo percorso nel Mare Adriatico a Sud di Roseto degli Abruzzi. Le aree interessate dal rischio di mancato utilizzo delle acque a fini idropotabili ed irrigui rappresentano la quasi totalità del territorio provinciale.

All'esterno dell'imbocco della galleria, invece, i centri abitati interessati sono Casale San Nicola, Cerchiara e Fano a Corno.

Gli abitanti residenti di tali frazioni al maggio 2018 risultano essere in numero di 1205 (suddivisi in 468 nuclei familiari) di cui 288 over 65 anni e 105 under 14 anni.

La distanza minima tra l'imbocco della galleria "Gran Sasso" ed i limitrofi centri abitati ricadenti nella provincia di Teramo si attesta a:

- circa 200 m per l'abitato di Casale San Nicola;
- circa 4000 m per l'abitato di Cerchiara;
- circa 2500 m per l'abitato di Fano a Corno.

Sono interessate anche le strutture commerciali/turistico-ricettive ubicate in Cerchiara, Fano a Corno e Casale San Nicola. (rif. Punto IV.2.4.3).

La viabilità interessata è:

- il tratto autostradale A24 tra S. Gabriele-Colledara e l'imbocco della galleria;
- la S.P. n. 63 che da Cerchiara arriva alla frazione di Fano a Corno;
- la strada comunale che dalla frazione Fano a Corno arriva a Casale San Nicola.

Sulle competenze dell'autostrada A24 sono presenti delle centraline meteo in prossimità dei due imbocchi, rispettivamente alla progr. Km 117+600 ed alla progr. Km 127+900, gestite dalla società Strada dei Parchi S.p.A. Per quanto riguarda l'infrastruttura stradale della A24 e delle Gallerie del Gran Sasso, critica nei riguardi del rischio industriale, si rimanda alla Sezione 4.

## **1.6 - DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE STRATEGICHE E RILEVANTI INTERESSATE DAGLI EFFETTI INCIDENTALI**

Nell'area esterna ai Laboratori, sono presenti le seguenti strutture ed infrastrutture rilevanti:

- Autostrada A24;
- opere di captazione e distribuzione di acqua potabile dei comprensori di L'Aquila e Teramo.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	39/137

---

## 1.7 - CENNI SUGLI INTERVENTI DEL COMMISSARIO DELEGATO DEL GOVERNO PER MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA GRAN SASSO

Con D.P.C.M. del 27.06.03 è stato dichiarato lo stato di emergenza socio-economico ambientale delle province di L'Aquila e Teramo, e con successiva O.P.C.M. n. 3303 del 18.07.03, è stato nominato il relativo Commissario delegato.

Con decreto legge 18 aprile 2019, n. 32, articolo 4-ter (convertito con Legge 55/2019) è stato istituito il "*Commissario straordinario per la sicurezza del Sistema Idrico del Gran Sasso*". Con DPCM 5/11/2019 e successivamente con DPCM 04/09/2023 si è provveduto alla sua nomina.

Fra gli interventi indicati dall'INFN, limitatamente ai Laboratori Sotterranei, si evidenziano sinteticamente i seguenti, anche se mancano allo stato precise indicazioni sul loro effettivo completamento ed efficacia.

- Impermeabilizzazione della pavimentazione delle tre sale sperimentali A, B e C e della Galleria TIR nel tratto dalla Sala A alla Sala C.

Va detto preliminarmente che dalla relazione di consulenza tecnica fatta pervenire dal Procuratore della Repubblica di Teramo con lettera in data 2 ottobre 2018, risulta che tutte le sale e le gallerie dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso sono prive di sistemi di impermeabilizzazione completi, cioè in grado di coprire tutte le superfici ed essere dunque efficacemente schermanti.

- **Sala A:** nella porzione Nord e Sud realizzazione di intervento di isolamento pavimentale con posa in opera, al di sopra della vecchia pavimentazione, di un doppio manto sintetico in pvc per fondazioni, posto tra due strati di feltro in tessuto non tessuto; un solettone in cls armato con armatura in acciaio zincato a caldo; uno strato superficiale di resina poliuretana impermeabilizzante di spessore pari a 9 mm, per un totale complessivo dell'intervento pari a 30 cm di copertura. Contemporaneamente è stato predisposto un cordolo perimetrale di altezza pari a  $h = 25-35$  cm per conferire capacità di contenimento di eventuali liquidi sversati sulla pavimentazione della sala. In corrispondenza della porzione Sud della sala sono stati collocati n. 3 serbatoi in acciaio inox a tenuta, da 100 mc ciascuno al di sotto della pavimentazione ed inseriti in una vasca preesistente opportunamente trattata ed impermeabilizzata mediante rivestimento con guaine in pvc e resina poliuretana. All'interno della vasca che contiene i 3 serbatoi sono stati installati sensori di presenza liquidi; i serbatoi sono stati predisposti per lo stoccaggio di liquidi pericolosi in caso di rilascio accidentale proveniente dalle tre sale sperimentali.
- **Sala B:** realizzazione di intervento di isolamento pavimentale con posa in opera di un doppio manto sintetico in pvc posto tra due strati di feltro in tessuto non

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	40/137

---

tessuto sulla preesistente pavimentazione in cls; un solettone in cls armato con armatura in acciaio zincato a caldo; uno strato di resina poliuretanica impermeabilizzante di spessore pari a 9 mm, per un totale di 30 cm di spessore. Analogamente, è stato realizzato un cordolo perimetrale da 25-35 cm per conferire capacità di contenimento di eventuali liquidi sversati sulla pavimentazione della sala.

- **Sala C:** realizzazione di intervento di isolamento pavimentale con posa in opera di resina poliuretanica impermeabilizzante di 9 mm di spessore con risvolti e sigillature verticali in corrispondenza di apparati sperimentali preesistenti. Analogamente, è stato realizzato un cordolo perimetrale da 25-35 cm per conferire capacità di contenimento di eventuali liquidi sversati sulla pavimentazione della sala.
- **Galleria TIR:** realizzazione di intervento parziale di isolamento pavimentale con posa di uno strato di resina poliuretanica impermeabilizzante di 9 mm di spessore e protezione delle canaline di raccolta laterali.
  - Realizzazione di un sistema di spiazzamento liquidi, nelle tre sale sperimentali, nell'eventuale ipotesi di sversamento accidentale, costituito essenzialmente da:
    - griglie di raccolta liquidi in corrispondenza dei portoni di accesso alle sale, pozzetti di smistamento attrezzati con pompe di rilancio, tubazioni di mandata in acciaio inox incamiciate, connesse ai 3 serbatoi in acciaio inox da 100 mc sotto il pavimento della Sala A, predisposti per lo stoccaggio momentaneo dei liquidi, prima dello smaltimento.
    - installazione di sensori ed allarme di presenza liquidi sul perimetro dei pavimenti delle tre sale sperimentali.
    - realizzazione di una nuova linea di raccolta acque di scarico (PEAD DN 250 mm) posta al di sotto del piano della Galleria Tir, lungo il tratto Sala A – pozzetto n. 64.
    - realizzazione di una nuova linea di scarico in PEAD DN 400 mm, finalizzata al convogliamento all'esterno delle acque di scarico dei Laboratori. La tubazione è stata collocata lungo la canna sx dell'autostrada a partire da un pozzetto ispezionabile situato nei pressi dell'ingresso dei laboratori (n° 64), sino all'imbocco, mediante pozzetto a vortice, in corrispondenza della cd. Galleria del Ruzzo e con restituzione finale c/o idoneo impianto di trattamento appositamente predisposto all'esterno, in località Casale San Nicola – TE. Il pozzetto n. 64 è ubicato ed ispezionabile in prossimità dell'ingresso dei laboratori sotterranei nel quale confluiscono la seguente tipologia di acque: le acque di stillicidio, acque assimilabili ad acque cosiddette "di piazzale" (di dilavamento delle superfici impermeabilizzate), le acque reflue depurate provenienti dall'impianto di depurazione dei



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	41/137

---

servizi igienici interni ai laboratori, le acque di scarico dell'impianto di demineralizzazione, scarico non di emergenza Esperimento Xenon-nT in sala B, scarico di emergenza Esperimento Gerda-Legend in sala A;

- Realizzazione di due tubazioni in acciaio DN 250 mm ciascuna, anche queste stese al di sotto del piano stradale nel primo tratto per poi proseguire a vista all'interno della galleria acquedottistica del Ruzzo, per il convogliamento delle acque di raffreddamento in uscita dalla centrale idrica dei laboratori sotterranei. In prossimità del portale d'ingresso alla galleria citata, le due suddette tubazioni si innestano nella tubazione in PEAD DN 400 mm di cui al punto precedente.
- Realizzazione di impianto di trattamento delle acque complessivamente defluenti dai laboratori, a valle della sopra esposta confluenza delle acque di raffreddamento con le altre acque e consistenti sostanzialmente in una vasca con funzioni di sedimentatore - disoleatore ed in un depuratore chimico-fisico costituito da un roto-setaccio e da due filtri rotativi con funzioni di filtrazione finale. La funzione di tali impianti è pertanto essenzialmente di presidio di sicurezza a fronte di eventuali rilasci di acque non rientranti nella norma, prima della restituzione nel recettore finale (Fosso Gravone).
- Realizzazione di un tratto di tubazione finale per il convogliamento dell'intera portata delle acque di scarico dall'uscita dell'impianto di depurazione al corpo idrico ricettore, "Fosso Gravone" in un punto immediatamente a monte dell'abitato di Casale S. Nicola (frazione del comune di Isola del Gran Sasso d'Italia), allo scopo essenzialmente di ricostruire una serie di cascate caratterizzanti paesaggisticamente la località. Successivamente il "Fosso Gravone" confluisce nel torrente "Mavone" affluente del fiume Vomano, che sfocia infine nell'Adriatico.
- Realizzazione della nuova centrale di ventilazione lato Assergi, con coppia di ventilatori prementi/aspiranti e nuova condotta in acciaio inox AISI304 DN1500 ancorata sotto la volta del fornice sinistro con immissione nei Laboratori Sotterranei.

## **1.8 - CENNI SUGLI INTERVENTI DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO PER L'ADEGUAMENTO E LA MESSA IN SICUREZZA ANTISISMICA DELLE AUTOSTRADE A24 E A25**

Al fine di accelerare gli interventi urgenti per *"la messa in sicurezza antisismica ed ripristino della funzionalità delle autostrade A24 A25 e il necessario coordinamento dei lavori di adeguamento alla normativa tecnica nazionale ed europea"*, l'art. 206 comma

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	42/137

---

1 del Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito con modificazioni nella legge 17 luglio 2020 n. 77 (c.d. Decreto Rilancio), ha previsto la nomina del Commissario Straordinario per l'espletamento delle attività di programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione dei necessari interventi, da attuare per fasi funzionali secondo livelli di priorità per la sicurezza antisismica. Il successivo Decreto Ministeriale n. 369 del 29 settembre 21 ha individuato Il Commissario Straordinario come soggetto attuatore degli interventi di *“adeguamento ed efficientamento del sistema impiantistico del traforo del Gran Sasso”*.

Con DPCM 24/09/2020 e successivamente con DPCM 23/03/2022 si è provveduto alla sua nomina.

Gli interventi rientrano nel Piano Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC) di cui al Decreto Legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla Legge 1 luglio 2021, n. 101, recante *“Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti”*. Al fine di dare rapida attuazione alla sua missione, il Commissario ha acquistato dal precedente gestore (società Strada Dei Parchi SpA) il progetto per la messa in sicurezza impiantistica ai sensi del D.Lgs. 264/06 e il progetto delle opere propedeutiche di manutenzione strutturale del rivestimento del traforo. Gli interventi impiantistici prevedono il rifacimento degli impianti di illuminazione, ventilazione, segnaletica, SOS, impianti speciali e di telecontrollo, pressurizzazione by-pass, l'impianto erogazione idrica antincendio e il sistema di raccolta liquidi infiammabili. Il progetto ha ricevuto *“parere di conformità condizionata”* dalla Commissione Permanente Gallerie in seno ad ANSFISA con delibera n. 25/2022 in data 19 dicembre 2022 ed è in fase di avvio l'iter autorizzativo conclusivo.

## **2: ATTIVITA' DEI LABORATORI E SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI**

---

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare è un Ente pubblico di ricerca vigilato dal MUR (Ministero dell'Università e Ricerca).

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso rappresentano uno dei centri di ricerca sperimentale appartenenti all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	43/137

---

I Laboratori sotterranei dei LNGS sono stati realizzati per effettuare misure di fisica fondamentale, all'avanguardia nel mondo, sulle particelle elementari costituenti la materia, a cui si affiancano attività sperimentali nel campo della geofisica e della biologia.

Ciò è reso possibile dall'attività schermante fornita dagli oltre 1.400 m di roccia che riduce il flusso di raggi cosmici di circa un milione di volte, rendendo possibile la discriminazione di interazioni rare di particelle con materia predisposta come "rivelatore". Le ricerche in corso ed in programmazione riguardano:

- le ricerche sui neutrini
- i neutrini solari
- oscillazioni e neutrini atmosferici
- i neutrini da collassi stellari
- il decadimento doppio beta
- i monopoli
- la ricerca della materia oscura
- il decadimento del protone
- l'astrofisica nucleare
- l'osservatorio geofisico
- elementi di biologia.

I Laboratori sotterranei sono costituiti da tre sale sperimentali (denominate A, B, e C) ciascuna di dimensioni circa (lunghezza x larghezza x altezza) 100x20x20 m, connesse mediante gallerie di collegamento.

All'interno dei Laboratori sono presenti gli apparati dei diversi esperimenti ed i servizi ausiliari alle attività di ricerca.

Nel PEE precedente (Ed.2019), gli esperimenti che rendevano i Laboratori sotterranei dei LNGS soggetti agli adempimenti del D.Lgs. 105/2015 erano due: Borexino (ubicato in sala C) e LVD (ubicato nella sala A). L'esperimento Borexino è stato dismesso, pertanto l'unico esperimento a cui si fa riferimento nella pianificazione di emergenza corrente è quello LVD che utilizza 743 t di nafta pesante idrogenata russa e 297 t di nafta pesante idrogenata "Exxsol D40" come liquido scintillatore contenuto in tank in acciaio da 1,5 m<sup>3</sup> posti a gruppi da 8 all'interno di appositi porta-tank in acciaio a tenuta.

Nella figura seguente si riporta l'ubicazione, all'interno dei Laboratori sotterranei, dell'esperimento LVD.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	44/137

---

**omissis**

## **2.1 - ESPERIMENTO LVD (UBICATO IN SALA A)**

LVD (Large Volume Detector) è un apparato sperimentale che presenta le caratteristiche di un avanzato Osservatorio neutrino, in grado di “vedere” collassi stellari nella nostra galassia.

L'apparato, installato nella Sala A dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, è costituito da una massa attiva di 1040 tonnellate di scintillatore liquido (Nafta Pesante Idrogenata), suddivisa in 840 contenitori (tanks) di dimensioni 1,5 m x 1 m x 1 m = 1,5 m<sup>3</sup>. I tanks sono inseriti a gruppi di 8 in un contenitore di acciaio a tenuta stagna che ha il fine di assicurare un secondo contenimento dello scintillatore liquido ed al contempo una struttura di supporto per l'installazione della struttura meccanica dell'apparato. Il contenitore (detto “porta-tank”) è servito come supporto alle camere traccianti.

Durante il normale esercizio dell'esperimento le operazioni di movimentazioni dei tanks sono poco frequenti. La rimozione di parte dei tanks per esigenze sperimentali prevede il trasporto di esse con carroponte ad arco di Sala A con portata 40 t. di una singola porta-tank per volta (contenente 8 tanks) verso il pavimento della Sala A; successivamente si effettua il trasporto delle tank verso l'esterno dei Laboratori mediante autocarro. Tale procedura è la stessa per la rimozione totale di tutti i tanks al termine dell'esperimento.

In data 28 agosto 2021, LNGS ha trasmesso al CTR Abruzzo ed al Comando VVF di L'Aquila la Dichiarazione di Non Aggravio di Rischio (NAR) per il decommissioning di LVD, ex allegato D al D. Lgs. 105/2015.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	45/137

I porta tanks contenenti i tanks pieni di nafta saranno rimossi dalle torri di LVD, agganciandoli uno per volta con il carroponete di Sala A, con portata 40 t per essere caricati su automezzi provvisti di pianali conformi alla norma ADR. Gli automezzi conferiranno i porta tanks ad impianti di destino finale esterni ai LNGS. La movimentazione e l'allontanamento dei singoli porta tanks (contenenti i tanks pieni di nafta) avverrà senza travasi o stoccaggi intermedi di nafta all'interno dei Laboratori sotterranei.

## 2.2 - ALTRI ESPERIMENTI NON SOGGETTI AL D.LGS. 105/2015

Gli altri esperimenti e set-up presenti nei Laboratori sotterranei, che non utilizzano sostanze pericolose secondo il D.Lgs. 105/2015 sono:

- **Sala A** – GERDA-LEGEND, CRESST, CUORE, CUPID, COSINUS
- **Sala B** - LUNA-MV, COSINUS (Commissioning), XENON-nT, NEWS
- **Sala C** – DARKSIDE-20K (Commissioning)
- **Altre aree:** DAMA-LIBRA, VIP, LIME CYGNO, COBRA, LABORATORIO BASSA ATTIVITA', GINGER-ino, PULEX, SILENZIO COSMISCO.

Tali esperimenti non utilizzano, ovvero impiegano limitati quantitativi di sostanze classificate pericolose ai sensi dell'articolo 3 comma l), m), n) del D.Lgs. 105/2015, ad esclusione di quelle contenute in LVD. Tali quantitativi sono così limitati da non rendere gli esperimenti soggetti agli adempimenti del D.Lgs. 105/2015.

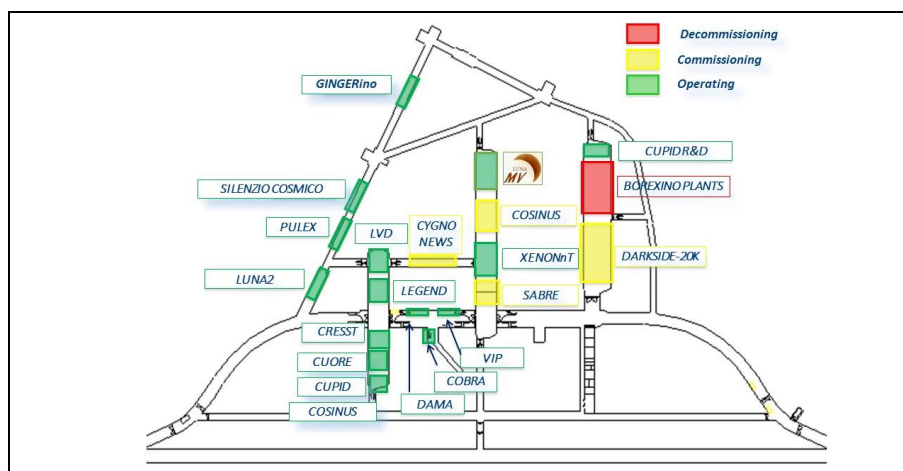


Figura 28 – Planimetria ubicazione esperimenti e set-up Laboratori sotterranei LNGS

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	46/137

---

**omissis**

### **2.2.1 - SERVIZI AUSILIARI**

Nei Laboratori sotterranei sono presenti i seguenti servizi ausiliari principali:

- Impianto di ventilazione con immissione/estrazione aria esternamente alla galleria “Gran Sasso” (centrale di ventilazione località Assergi e centrale di ventilazione Casale San Nicola), mediante condotte posizionate sotto-volta alla galleria Gran Sasso fornice sinistro direzione TE-AQ
- Servizio di guardiania ed antincendio (24h/24h)
- Impianto di videosorveglianza
- Sistema di trattamento e scarico acque civili
- Sistema di raccolta e scarico acque di stillicidio
- Sistema di raffreddamento ad acqua delle apparecchiature
- Produzione acqua demineralizzata
- Sistema di condizionamento aria ambiente
- Gruppo elettrogeno di emergenza
- Impianti antincendio



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	47/137

- Impianti elettrici
- Stoccaggio e distribuzione gas tecnici inerti (azoto, argon, elio).

Si tratta di serbatoi per usi criogenici fuori terra, ancorati a pavimento con appositi appoggi bullonati, dai quali partono linee di distribuzione ed alimentazione di fluidi criogenici. Tutti i serbatoi sono dotati di disco di rottura e di doppia valvola di sfiato con sistema a “tre vie”. Inoltre, sono dotati di sensori locali di carenza ossigeno collegati ad allarme locale ottico-acustico connesso in remoto alla sala sicurezza presidiata 24h/24h dal personale Addetto alla sicurezza. I serbatoi sono a “doppia camicia” ed isolati con intercapedine.

### 2.3 - INFORMAZIONI SU SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE E STOCCATE

Nella tabella che segue si riportano i quantitativi massimi per le sostanze specificate al punto precedente e viene effettuato il confronto di tali valori con le quantità limite definite dalla normativa (Allegato 1, parti 1 e 2 del D. Lgs 105/2015).

	Quantità limite (t) ai fini dell'applicazione di		Quantità max nei LNGS (tonnellate)
	requisiti Soglia Inferiore (SI)	requisiti Soglia Superiore (SS)	
<b>Allegato I, parte I del D.Lgs. 105/2015</b>			
<b>P5c Liquidi infiammabili (H226)</b>			
<b>Nafta pesante Idrogenata tipo EXXSOL D440 H226</b>	5.000	50.000	297
<b>Nafta pesante Idrogenata russa H226</b>			743
<b>Totale H [t]</b>			1.040
<b>E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2 (H441)</b>			
<b>Nafta pesante idrogenata russa H411(*)</b>	200	500	743
<b>Totale H[t]</b>			<b>743</b>

(\*) Classificato anche Liquido infiammabile – cat. 3 (H226) per il quale le soglie di SI e SS sono rispettivamente 5.000 t e 50.000 t



Tabella 2 – Sostanze pericolose detenute

Dalla tabella soprastante si evince che per i Laboratori sotterranei LNGS sono applicabili i requisiti di Soglia Superiore, a causa del superamento della quantità limite

da parte della sostanza Nafta pesante idrogenata russa (utilizzata in LVD in Sala A), liquido infiammabile e pericolosa per l'ambiente.

I quantitativi delle altre sostanze presenti all'interno dei Laboratori sotterranei sono tali da non assoggettare i Laboratori né agli adempimenti per stabilimenti di Soglia Superiore né agli adempimenti per stabilimenti di Soglia Inferiore.

Nella tabella che segue si riportano le caratteristiche di pericolosità delle sostanze pericolose ai sensi del D.Lgs. 105/2015: Nafta pesante idrogenata "Russa" e tipo Exxsol D40

Nome Sostanza (stato fisico)	Codici di indicazione di pericolo H ai sensi del Reg. (CE) n. 1272/2008	Pittogrammi di pericolo	Categoria delle Sostanze Pericolose (All. I, parte I, D.Lgs. 105/2015)	Quantità max detenuta (ton.)
<b>Esperimento LVD – Sala A</b>				
Nafta Pesante Idrogenata tipo EXXSOL D40 (liquido)	<input type="checkbox"/> <b>H226</b> Liquido e vapori infiammabili <input type="checkbox"/> <b>H304</b> Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie <input type="checkbox"/> <b>H336</b> Può provocare sonnolenza o vertigini <input type="checkbox"/> <b>EUH066</b> L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle		- P5c (Liquidi infiammabili)	297(*)
Nafta Pesante Idrogenata "Russa" (liquido)	<input type="checkbox"/> <b>H226</b> Liquido e vapori infiammabili <input type="checkbox"/> <b>H304</b> Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie <input type="checkbox"/> <b>H315</b> Provoca irritazione cutanea <input type="checkbox"/> <b>H336</b> Può provocare sonnolenza o vertigini <input type="checkbox"/> <b>H411</b> Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata		- P5c (Liquidi infiammabili)  - E2 (Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2)	743

(\*) Il dato viene riportato solo per completezza d'informazione per l'esperimento LVD.

Tabella 2– Sostanze pericolose detenute

### 2.3.1 - NAFTA PESANTE IDROGENATA "RUSSA"

#### 2.3.1.1 - Caratteristiche chimico-fisiche

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	49/137

---

Si fa riferimento alla Scheda di Sicurezza della Nafta pesante idrogenata "Russa" Rev. 04.04.2019 Ver.3. redatta ai sensi del Regolamento CE n° 1907/2006 (REACH) ed allegata al presente PEE (allegato 1).

- a) Aspetto: liquido incolore
- b) Odore: aromatico
- c) Soglia olfattiva: non testata
- d) pH: non rilevante (liquido non miscibile con l'acqua)
- e) Punto di fusione/punto di congelamento: non testato
- f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: 156,7 – 214,7 °C
- g) Punto di infiammabilità: 46.0 °C (vaso chiuso)
- h) Tasso di evaporazione: non testato
- i) Infiammabilità (solidi, gas): non applicabile (liquido)
- j) Limite superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività: > 1.4 % vol (limite inferiore di esplosività)
- k) < 7.6 % vol (limite superiore di esplosività)
- l) Tensione di vapore: 0,2 Kpa (20 °C)
- m) Densità di vapore: > 1 (aria = 1)
- n) Densità relativa: 0.62 - 0.88 (15 °C)
- o) Solubilità: insolubile in acqua
- p) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: non testato
- q) Temperatura di autoaccensione: 280 - 470 °C
- r) Temperatura di decomposizione: non testata
- s) Viscosità: < 1 mm<sup>2</sup>/s (37.8 °C)
- t) Proprietà esplosive: non esplosivo
- u) Proprietà ossidanti: non ossidante
- v) Benzene 0,02% (m/m)

#### **2.3.1.2 - Stabilità e reattività**

- **Reattività:** i vapori possono formare miscele esplosive a contatto con l'aria. La sostanza può reagire violentemente con agenti ossidanti forti.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	50/137

- **Stabilità** chimica: la sostanza è stabile nelle normali condizioni di utilizzo e stoccaggio.
- **Condizioni da evitare:** Evitare l'esposizione all'umidità e l'irraggiamento solare diretto. Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche Conservare lontano da materiali incompatibili.
- **Materiali incompatibili:** Acidi forti, basi forti e agenti ossidanti forti.
- **Prodotti di decomposizione pericolosi:** in caso di decomposizione termica, possono essere liberati ossidi di carbonio e altri prodotti di pirolisi irritanti e/o tossici. In presenza di quantità apprezzabili di composti solforati, i prodotti di decomposizione possono includere anche ossidi di zolfo e acido solfidrico gassoso.

### 2.3.2 - PERICOLI SPECIALI DERIVANTI DALLE SOSTANZE O DALLE MISCELE

Liquido e vapori infiammabili. I vapori possono formare miscele esplosive a contatto con l'aria. I vapori sono più pesanti dell'aria e, diffondendo a terra, possono raggiungere sorgenti di accensione a distanza, causando un pericolo di incendio. In caso di incendio, possono essere liberati ossidi di carbonio e altri prodotti di pirolisi irritanti e/o tossici. In presenza di quantità apprezzabili di composti solforati, i prodotti di combustione possono includere anche ossidi di zolfo e acido solfidrico gassoso.

La nafta pesante idrogenata "russa" risulta essere sostanze pericolose per l'ambiente acquatico con categoria di tossicità cronica 2 (indice di pericolo H441).

## 2.4 – MISURE GENERALI DI SICUREZZA DEI LABORATORI E PER GLI OPERATORI

Evacuare e isolare l'area fino al completo spegnimento dell'incendio, limitando l'accesso esclusivamente a personale addestrato. Gli addetti all'estinzione degli incendi devono sempre indossare l'equipaggiamento completo di protezione antincendio: autorespiratore con riserva d'aria [rif. EN 137]; indumenti ignifughi [rif. EN 469]; guanti ignifughi [rif. EN 659]; stivali da vigili del fuoco [rif. HO A29-A30].

Assicurare una ventilazione adeguata. Evitare di respirare i fumi/i gas/i vapori e il contatto con gli occhi, la pelle e gli indumenti. Operare sopravento. Allontanare i recipienti dall'area dell'incendio, se ciò può essere fatto senza rischi. In alternativa, raffreddare i recipienti esposti alle fiamme con acqua nebulizzata.

### 2.4.1 - DPI PER GLI OPERATORI IN EMERGENZA

- Protezione della pelle: indossare indumenti protettivi a manica lunga.
- Protezione delle mani: indossare guanti da lavoro impermeabili ai prodotti chimici in gomma nitrilica (indice di protezione 6 o superiore --- spessore > 0.4 mm --- tempo di permeazione > 480 minuti) o equivalenti [rif. EN 374]. Sostituire immediatamente i guanti in caso di contaminazione o rottura.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	51/137

---

- Protezione degli occhi: indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale [rif. EN 166].
- Protezione respiratoria: nel caso in cui la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, indossare una maschera a pieno facciale con filtro di tipo A (marrone) per gas/vapori di composti organici con punto di ebollizione > 65 °C [rif. EN 149].

#### **2.4.2 - IMPIANTI ANTINCENDIO E RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA ANTINCENDIO E/O SCHIUMOGENO PER ESPERIMENTO LVD**

L'esperimento LVD è protetto dai rischi di incendio da un impianto fisso di spegnimento ad acqua micronizzata ad alta pressione, denominato *Hi-Fog Water Mist* (NFPA 750). Il sistema è costituito principalmente da unità di pompaggio per la pressurizzazione (SPU), valvole di controllo della scarica nei corridoi delle torri di LVD, ed una rete di tubazioni che posizionano gli ugelli di regolazione all'interno dei corridoi. L'impianto è supervisionato da un impianto di rivelazione facente capo ad una centrale del tipo AM 6000. L'alimentazione dell'impianto è data da 2 unità di pompaggio SPU (principale e secondaria) che sono comuni con il sistema *Water Mist* della galleria auto.

La Sala A è stata suddivisa in sei zone uguali, circa 15 m di lunghezza ciascuna.

- Protezione soffitto Sala A

La protezione a soffitto è fatta con 12 ugelli tipo 5S 1MC 8 MC 1000. Ogni linea a soffitto ha la propria valvola di smistamento (o valvola diluvio) con comando remoto (valvola a solenoide) e manuale.

- Protezione laterale Sala A

Come nel caso precedente ogni zona ha una doppia protezione laterale su entrambi i lati longitudinali della zona. La protezione laterale è fatta con due tipi di ugelli. Al livello superiore si utilizzano gli stessi ugelli del soffitto, quindi 8 ugelli tipo 5S 1MC 8 MC 1000. Al livello inferiore invece si utilizzano 10 ugelli tipo 4S 1MC 8MB 1000.

Ogni linea laterale ha la propria valvola di smistamento (o valvola diluvio) con comando remoto (valvola a solenoide) e manuale.

- Protezione passerelle cavi Sala A

A protezione delle passerelle cavi è prevista una doppia linea su due piani con ugelli sprinkler tipo 2N 1MC 8MB 100A

- Sono previste n. 4 valvole di smistamento che suddividono la protezione in 4 zone, due zone coprono il lato sinistro della sala e due coprono il lato destro. Ogni lato ha una lunghezza di circa 45 m.

La riserva di acqua antincendio è costituita da una vasca di circa 130 m<sup>3</sup>, integrata, in caso di emergenza, dalla stazione di rinalzo con una portata di 180 m<sup>3</sup>/h circa.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	52/137

---

Nelle Sala A sono installati n°5 idranti a muro con manichetta ed attacco UNI45.

All'interno della Sala A sono dislocati:

- n° 26 estintori portatili a CO<sup>2</sup> da 5 kg, dei quali n° 16 a diretta disposizione di LVD.
- n° 4 estintori carrellati a CO<sup>2</sup> da 27 kg.
- n° 4 estintori portatili a polvere da 6 kg.

### **3: SCENARI INCIDENTALI – ZONE A RISCHIO – MISURE DI AUTOPROTEZIONE**

---

#### **3.1 - EVENTO**

Gli eventi incidentali credibili e che oltrepassano i confini dello stabilimento generando l'attivazione del Piano di Emergenza Esterna, sono rappresentati nei paragrafi che seguono.

#### **3.2 - TIPOLOGIA DEGLI EVENTI INCIDENTALI**

Gli eventi incidentali che si originano all'interno degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante possono essere classificati in base agli effetti dovuti ai rilasci di energia (incendi, esplosioni) e di materia (nube, rilascio tossico e inquinanti).

##### SCENARI INCIDENTALI NEI LABORATORI SOTTERRANEI

I Top Events direttamente connessi alla sostanza pericolosa Nafta pesante idrogenata ed analizzati nel Rapporto di Sicurezza ed. 2021 sono descritti qui di seguito e sono stati validati dal CTR nella seduta del 21 marzo 2023.

Gli scenari incidentali considerati significativi in termini di frequenza di accadimento sono quelli che presentano una frequenza  $\geq 5 \times 10^{-6}$  occ./anno.



### 3.2.1 - TOP EVENT RIPORTATO NEL RAPPORTO DI SICUREZZA- ESPERIMENTO LVD



Figura 30 – Esperimento LVD, struttura e tank base

Nel Rapporto di Sicurezza, così come indicati dal CTR, vengono considerati i seguenti top events correlati all'esperimento/ decommissioning LVD., ALLEGATO I.5 del RdS.

<b>TOP I – INCENDIO DI RACK DI ELETTRONICA CHE IRRAGGIA UNA TANK-BASE</b>		
<b>Ubicazione</b>	<b>Cause</b>	<b>Effetti</b>
Torri esperimento LVD (Sala A)	Innesco di incendio di natura elettrica in un rack elettronica affacciato ad un tank-base alla distanza di 30 cm (20 kW)	Riscaldamento della nafta ad una Temp.di 41°C < 250°C (Autoaccensione) Danni alla tank-base di livello 2 (deformazioni, riferito ad una Temp.di 200°C)
Lo sversamento del contenuto della tank-base è ritenuto non credibile (frequenza < 10 <sup>-6</sup> )		

Come suggerito dalle Linee Guida per la Pianificazione dell'emergenza esterna, ai fini dell'attivazione del presente Piano, è possibile individuare degli scenari incidentali "di riferimento" accorpando gli eventi per tipologia (energetica o tossicologica) o per scenari omologhi (stessa tipologia di evento con sostanze pericolose con analoga classificazione di sicurezza).

Dall'esame delle informazioni fornite dal Gestore del laboratorio e dal CTR emerge che la tipologia di evento incidentale in grado di provocare potenzialmente effetti rilevanti all'esterno del perimetro del laboratorio è il rilascio di sostanza pericolosa detenuta (nafta impiegata come liquido scintillatore).

Inoltre, dall'analisi del complesso infrastrutturale laboratorio-galleria e dalle interazioni fra il complesso infrastrutturale e l'acquifero del Gran Sasso si rileva che

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	54/137

risultano meritevoli di attenzione anche i casi di evento in galleria (eventi previsti nel piano di gestione delle emergenze della galleria) e di impiego di sostanze estinguenti su eventi di incendio e/o rilasci sia nel laboratorio sia nella galleria in relazione alla possibilità che tali sostanze hanno di venire a contatto con l'acquifero.

### 3.2.1.1 - ESPERIMENTO LVD in SALA A

È stata considerata la possibilità di irraggiamento termico su un tank (o settore) dell'esperimento, al cui interno è contenuta nafta pesante idrogenata, in seguito ad un incendio del rack di elettronica. La temperatura raggiunta dal liquido nei due tank interni più attigui alla parete esterna è pari a 41°C, molto minore della temperatura di autoaccensione della sostanza (>250°C). L'evento considerato non risulta comportare pertanto conseguenze rilevanti.

TOP	Possibili Conseguenze	Frequenza di accad.to (occ./anno)	EFFETTI CONSEGUENTI				
			Distanze (m) alle soglie interessate da IRRAGGIAMENTO				
			37.5 kW/m <sup>2</sup>	12.5 kW/m <sup>2</sup>	7 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
				Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Incendio da rack di elettronica nell'apparato LVD (2,9 · 10 <sup>-3</sup> occ./anno)	Rilascio di nafta da tank	< 10 <sup>-6</sup> (1)					

(1) L'evento considerato non risulta comportare conseguenze rilevanti

- Estratto da RdS LVD - Tabella 6 riepilogativa delle risultanze delle analisi degli eventi incidentali

### 3.2.2 - DEFINIZIONE DEGLI SCENARI DI RISCHIO AMBIENTALE: LABORATORI SOTTERRANEI DEI LNGS

I principali Scenari Ambientali correlabili agli scenari di incidente rilevante previsti nel Rapporto di Sicurezza redatto ai sensi del D. Lgs. 105/2015 possono essere ricondotti a:

- 1) Rilascio di fumi/nubi tossiche - Rilascio di prodotti tossici conseguente ad incendio di sostanze infiammabili sversate o disperse i cui effetti variano in base alle diverse proprietà tossicologiche della sostanza coinvolta. Conseguenza: dispersione di fumi formati da una complessa miscela gassosa contenente particolato, prodotti di decomposizione e di ossidazione del materiale incendiato.
- 2) Rilascio di sostanze inquinanti conseguenti all'utilizzo di dispositivi di sicurezza antincendio attivabili manualmente o in modo semiautomatico in dotazione da

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	55/137

---

parte degli addetti alla sicurezza del laboratorio INFN (quali schiume ed altro) o dall'intervento dei VVF. L'impianto a schiuma ad alta espansione, in precedenza presente in Sala C, è in via di smantellamento non essendovi più liquidi infiammabili in detta Sala con l'alienazione di Borexino. Sarà sostituito da un nuovo impianto Hi-Fog Water Mist. Si ritiene inoltre di dover considerare i potenziali prodotti di combustione, derivati dall'interazione con altre sostanze tenute all'interno in corso di incendio.

- 3) Inquinamento delle acque nel torrente Mavone (ricettore delle acque di percolazione che lambiscono sia la roccia delimitante le gallerie sotterranee che quelle di percolazione della Galleria Autostradale) ed eventuali falde successivamente interessate inviate a scarico a seguito di anomalie rilevate all'interno dei Laboratori. Si rappresenta inoltre che le acque del Torrente Mavone sono utilizzate dal potabilizzatore di Montorio al Vomano.

Le conseguenze degli scenari di cui ai punti 1 e 2 potrebbero avere ripercussioni ambientali soprattutto a causa della presenza del sistema di raccolta e captazione delle acque ad uso idropotabile.

Le conseguenze per il punto 3 sono legate sostanzialmente all'inquinamento delle acque del fiume Mavone e ad eventuali contaminazioni di falde acquifere intercettate.

### **3.3 - EVENTI DI PICCOLA ENTITÀ ALL'INTERNO DEI LABORATORI SOTTERRANEI CHE VENGONO GESTITI DALL'AZIENDA SECONDO LE PROCEDURE DEL PEI**

Possono essere considerati come tali quelli dovuti a:

- presenza di materiale combustibile di piccola quantità che possono originare incendi;
- rilasci di sostanze pericolose per l'ambiente (classificate H4xx), per le quali al verificarsi di tale evento, sarà seguita la procedura di cui all'allegato 4 (P.E.I.);
- presenza di fluidi criogenici ed inerti all'interno di serbatoi o bombole suscettibili di scoppio e di generazione di atmosfere a ridotto contenuto di ossigeno.

Gli eventi sopra descritti potrebbero comunque comportare la necessità di evacuare il personale presente nei Laboratori Sotterranei secondo quanto previsto nei PEI dei LNGS Sotterranei.

### **3.4 - SCENARI INCIDENTALI NON DIRETTAMENTE CONNESSI ALL'USO DI NAFTA PESANTE IDROGENATA**

Altri scenari prevedibili di cui al punto D.2.1 dell'Allegato C al D.lgs 105/2015.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	56/137

---

Ai fini della identificazione degli scenari "di incendi o esplosioni determinati da incidenti ipotizzabili all'interno dello stabilimento o all'esterno dello stesso" si individuano i seguenti:

### **3.4.1 - SCENARI INTERNI AI LABORATORI SOTTERRANEI DEI LNGS**

**Scenario A:** incendio di autovettura (5MW)/van (10 -15MW) parchata nella corsia auto;

**Scenario B:** incendio di van (10 – 15 MW)/HGV (20-30MW) presente nella corsia TIR;

**Scenario C:** incendio di van (10 - 15 MW)/HGV (20-30MW)/ADR (100MW) presente nelle sale A, B e C.

### **3.4.2 - SCENARI ESTERNI AI LABORATORI SOTTERRANEI, NELLE GALLERIE “GRAN SASSO” A24**

Si unificano gli scenari previsti dalle linee guida ANAS 2009 quali incendio di veicolo e collisione che degenera in incendio generico relativo al primo veicolo che si accende. La propagazione viene studiata in funzione della coda di traffico tipica con composizione dell'assortimento dei veicoli di natura probabilistica o semiprobabilistica.

**Scenario D:** incendio di autovettura (5MW) con studio della propagazione sulla coda di traffico;

**Scenario E:** incendio di HGV (20-30MW) e/o mezzo di trasporto persone con studio della propagazione sulla coda di traffico;

**Scenario F:** incendio di ADR (200MW) con studio della propagazione sulla coda di traffico.

Entrambi i fornicci della galleria Gran Sasso sono interdetti al transito di veicoli adibiti al trasporto di merce pericolosa con eccezione di alcune tipologie di sostanze dirette ai LNGS che possono transitare previa specifica autorizzazione e non in condizione di ordinaria circolazione.

Mantenendo un approccio cautelativo, l'analisi di rischio redatta nell'ambito del D.lgs 264/2006 è stata condotta ipotizzando comunque il transito di una ridotta percentuale di veicoli ADR rispetto a quanto assunto per le altre 13 gallerie dell'autostrada A24 e A25 per le quali si è fatto uso di valori di tasso di accadimento di letteratura tecnica.

L'utilizzo di tali valori si è reso necessario in quanto i tassi medi osservati, relativi all'evento rilascio Merce Pericolosa - MP, sono nulli per tutte le gallerie nel periodo di riferimento (2012-2016) all'interno del quale sono disponibili dati di traffico di incidentalità utilizzati nelle analisi di rischio. Per le altre 13 gallerie si è fatto uso di un

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	57/137

---

tasso di accadimento medio degli eventi, rilascio MP pari a 0,04 eventi/100.000.000 veic-km.

Per la galleria Gran Sasso, essendo vietato il transito dei veicoli ADR, è stato assunto cautelativamente un tasso di accadimento pari a 0,01 eventi/100.000.000 veic-km al fine di contemplare l'eventualità che possa comunque transitare un veicolo ADR e possa verificarsi uno scenario incidentale associato all'evento rilascio MP. Essendo interdetta tale tipologia di trasporto si ritiene, quindi, che lo scenario incendio di potenza pari a 150 MW sia più che adeguato per contemplare tale eventualità. In ogni caso, si ribadisce che il trasporto di merci pericolose dirette ai LNGS non avviene in condizioni di traffico ordinarie e pertanto tale evento, ragionevolmente meno probabile rispetto alle altre gallerie, poiché il transito avviene in condizioni controllate, avrebbe un impatto su di un numero di utenti in galleria estremamente limitato.

**Scenario G:** incendio di autoveicoli in galleria autostradale che preveda un incidente credibile riferito agli incendi reali più severi riportati in letteratura per analoghe condizioni di traffico.

Con riferimento a tale scenario si osserva che le linee guida ANAS 2009 suggeriscono potenze di incendio comprese tra 15 MW e 150 MW. Tale potenza, come già descritto, viene contemplata nell'analisi di rischio. Potenze superiori (200 MW) sono associate a "valori record" delle linee guida riscontrati nelle prove del tunnel Runehamar in Norvegia.

### **3.5 - DEFINIZIONE SCENARI DI RISCHIO AMBIENTALE: GALLERIE DEL GRAN SASSO A24**

L'Autostrada A24, con particolare riferimento alla Galleria del "Gran Sasso" direzione Teramo - L'Aquila è l'infrastruttura strategica interessata da eventuali effetti incidentali dovute alle attività svolte all'interno dei Laboratori. Inoltre, data la presenza su tutta la galleria di un sistema di captazione delle acque destinate al consumo umano, è necessario considerare anche eventuali eventi accidentali all'interno del tunnel autostradale.

Relativamente alle interconnessioni tra il tratto autostradale ed il sistema di raccolta/captazione delle acque risulta ad oggi l'effettuazione di lavori per la messa in sicurezza di un solo tratto di una lunghezza di circa 1 km solo in una delle due canne presenti.

A seguito di eventuali incidenti automobilistici all'interno dei tunnel autostradali, potrebbero configurarsi i seguenti scenari ambientali:

- a) rilascio di fumi tossici - Rilascio di prodotti tossici conseguente ad incendio di sostanze infiammabili (provenienti dai Laboratori o a seguito di incidenti durante il

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	58/137

---

trasporto di sostanze) i cui effetti variano in base alle diverse proprietà tossicologiche della sostanza coinvolta. Conseguenza: dispersione di fumi formati da una complessa miscela gassosa contenente particolato, prodotti di decomposizione e di ossidazione del materiale incendiato;

- b) rilascio di sostanze inquinanti conseguenti al necessario utilizzo di sostanze estinguenti idonee in dotazione alle squadre degli addetti alla sicurezza o dei Vigili del Fuoco;
- c) sversamento/dispersione di una sostanza tossica liquida nell'ambiente (causa incidenti durante il trasporto di sostanze pericolose);
- d) inquinamento delle acque del torrente Mavone ed eventuali falde successivamente interessate in quanto ricettore delle acque di percolazione che lambiscono sia la roccia delimitante le gallerie sotterranee che quelle di percolazione della Galleria Autostradale che potrebbero essere interessate dai sopracitati eventi accidentali.

Le tematiche relative agli scenari di rischio ambientale sono gestite nell'ambito di uno specifico Protocollo datato 11/02/2021 condiviso tra i vari Enti interessati con il coordinamento della Regione Abruzzo.

Le modalità di trasporto merci pericolose all'interno delle gallerie e solo per merci dirette ai LNGS, prevedono:

- controllo della regolarità del trasporto da parte della Polizia Stradale;
- in caso di prodotti criogenici, rifiuti e materiali speciali in uscita, un servizio di accompagnamento e sicurezza da parte della Polizia Stradale con assistenza di un mezzo di soccorso/antincendio predisposto dalla Concessionaria;
- in caso di sostanze infiammabili, blocco temporaneo della circolazione, svolgimento in orario serale/notturno ed impiego, oltre al dispositivo sopra descritto, di un mezzo di soccorso/antincendio aggiuntivo.

### 3.6 - DELIMITAZIONE DELLE ZONE A RISCHIO

Per l'individuazione delle zone cui deve essere estesa la pianificazione dell'emergenza, si prendono in considerazione le distanze di danno relative agli scenari incidentali ritenuti credibili dal gestore.

In generale si distinguono le seguenti:

**Prima Zona "di sicuro impatto":** (soglia elevata letalità) immediatamente adiacente allo stabilimento. Caratterizzata da effetti comportanti una elevata letalità per le persone. In questa zona l'intervento di protezione da pianificare consiste, in generale, nel rifugio al chiuso.



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	59/137

---

**Seconda Zona “di danno”:** (soglia lesioni irreversibili) esterna alla prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani. In tale zona, l'intervento di protezione principale dovrebbe consistere, almeno nel caso di rilascio di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso.

**Terza Zona “di attenzione”:** (soglia lesioni reversibili) caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico. La sua estensione dev'essere individuata sulla base delle valutazioni delle autorità locali. Tipicamente in questa zona rimane consigliabile il rifugio al chiuso (eventualmente dovranno essere previsti solamente interventi mirati ai punti di concentrazione di soggetti particolarmente vulnerabili) e azioni di controllo del traffico.

Tuttavia, tenuto conto del particolare contesto in cui possono verificarsi gli incidenti e la localizzazione dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso non è possibile l'individuazione delle zone così come descritte in precedenza. In caso di incidente sarà considerata pericolosa l'intera area dei Laboratori sotterranei.

### **3.7 - LIVELLI DI PROTEZIONE – VALORI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI**

Di seguito vengono riportate le delimitazioni delle zone a rischio per l'individuazione delle misure di pianificazione delle emergenze come fornite dal gestore.

Per quanto attengono gli scenari relativi agli incendi di autoveicoli all'interno o all'esterno del LNGS si precisa, come indicato dal CTR, che i relativi effetti non interferiscono tra loro ovvero situazioni incidentali all'interno dei Laboratori NON producono effetti negativi in Galleria e viceversa.

#### **3.7.1 - DISPERSIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE**

Per lo scenario di dispersione ambientale, formalmente, non viene riportata dal gestore una stima dell'estensione delle zone a rischio che, tuttavia al suo verificarsi genererebbe una situazione di inquinamento ambientale che coinvolgerebbe le acque profonde e superficiali con aree di estensione variabili caso per caso.

Trattandosi di eventi possibili, anche in considerazione delle sostanze estinguenti presenti all'interno dello stabilimento, il modello organizzativo di intervento proposto è tale da garantire tempestività e qualificati interventi per fronteggiare tali tipologie di eventi.

## 4: ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI VULNERABILI ESPOSTI A RISCHIO

### 4.1 - DISTRIBUZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEL DATO DEMOGRAFICO

All'esterno del fornice della galleria Gran Sasso direzione Teramo-L'Aquila (versante aquilano) sono presenti i centri abitati di Assergi, Filetto, Camarda ed Aragno.

Gli abitanti residenti distinti per frazione sono riportati nella tabella che segue (fonte Estratto banca dati Anagrafe Comune di L'Aquila, dati al 24/01/2023).

CENTRO ABITATO	RESIDENTI	OVER 65	UNDER 18	NUCLEI FAMILIARI
Assergi	544	161	77 (52 Under 14)	270
Filetto	205	83	18 (13 Under 14)	108
Camarda	486	131	63 (41 Under 14)	223
Aragno	375	106	55 (45 Under 14)	168

Tabella 7– Abitanti residenti

All'esterno del fornice della galleria Gran Sasso direzione Teramo-L'Aquila (versante teramano) sono presenti i centri abitati di Casale San Nicola, Cerchiara e Fano a Corno.

Gli abitanti residenti distinti per frazione sono riportati nella tabella che segue (fonte Estratto banca dati Anagrafe Comune di Isola del Gran Sasso del 4 giugno 2018).

CENTRO ABITATO	RESIDENTI	OVER 65	UNDER 18	NUCLEI FAMILIARI
Casale San Nicola	182	50	20 (15 Under 14)	74
Cerchiara	683	148	84 (56 Under 14)	253
Fano a Corno	340	90	43 (34 Under 14)	141

Tabella 8– Abitanti residenti

Per quanto riguarda, invece, la distribuzione del dato relativamente ai transiti attraverso la galleria del Gran Sasso si osserva che i flussi veicolari medi giornalieri che interessano la galleria sono di circa 5.200/5.300 veicoli/giorno (TGM del 2017) per ogni fornice del Traforo.

## 4.2 - CENSIMENTO DEI CENTRI SENSIBILI

<b>ATTIVITÀ COMMERCIALI/TURISTICO-RECETTIVE FONTE CERRETO</b>	
Rifugio "Mandolò"	346.3926772
"La Villetta" (Bar/Pub/Nolo/Abbigliamento)	348.4715115
RR Trek Gran Sasso	380.7446526
Ristorante "Da Maria"	0862.606629 - 347.8823978
Hotel/ Ristorante "Nido dell'Aquila"	0862.606840 - 328.6546888
Hotel/ Ristorante "Fiordigigli"	0862.606171 - 348.3066259
"Gran Sasso Adventure Park"	328 002 6645
"Campeggio Funivia Del Gran Sasso"	348 0312329
Ostello Campo Imperatore (Q. 2.200 slm)	0862.1961580
Centro Turistico Gran Sasso	0862.606143 - 0862.400007
Hotel Bar Ristorante "Il Cristallo"	0862.1720021
Ristorante Montecristo 2.0	0862.1910378

Tabella 9 – Attività commerciali/turistico-ricettive

<b>ATTIVITÀ COMMERCIALI/TURISTICO-RECETTIVE CERCHIARA</b>	
B&B "Lu Ciarrote"	340.9483462
B&B "Criscaria"	328.3745275
Bar "New York"	0861.978101
Bar "Mundial 82"	0861.978104
Bar "Di Ventura"	

Tabella 10– Attività commerciali/turistico-ricettive

<b>ATTIVITÀ COMMERCIALI/TURISTICO-RECETTIVE FANO A CORNO</b>	
Affittacamere "Il corno Grande"	347.5056827
Circolo sociale "Nido dei Falchi"	

Tabella 11– Attività commerciali/turistico-ricettive

<b>ATTIVITÀ COMMERCIALI/TURISTICO-RECETTIVE CASALE S. NICOLA</b>	
Bar-Albergo-Ristorante "Casale"	0861.978106

Tabella 12 – Attività commerciali/turistico-ricettive

Per quanto riguarda l'infrastruttura stradale della A24 e delle Gallerie del Gran Sasso, critica nei riguardi del rischio industriale, si rimanda al paragrafo IV.2.4

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	62/137

---

### **4.3 - CENSIMENTO DELLE ZONE AGRICOLE, DEGLI ALLEVAMENTI, DELLE AREE E COLTURE PRODOTTE**

Il censimento dei centri sensibili, delle infrastrutture critiche e delle attività produttive nelle zone limitrofe il laboratorio è riportato nell'allegato 3.

### **4.4 - CENSIMENTO DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E PROFONDE**

Tra le componenti ambientali le risorse idriche superficiali e profonde rappresentano quelle di maggior interesse per l'emergenza causata da un incidente rilevante.

Il dato censito è utilizzato in caso di un rilascio di sostanza tossica e/o pericolosa per l'ambiente che potrebbe provocare l'inquinamento delle acque. In tal caso sarà necessario adottare provvedimenti per vietarne l'immediato utilizzo e per limitare il propagarsi dell'inquinamento secondo le procedure previste dal presente piano.

È possibile individuare sia risorse idriche interne al massiccio del Gran Sasso, sia esterne.

L'acquifero carsico del Gran Sasso che si estende su tre province e su una superficie di 970 Km<sup>2</sup>, è da considerare quasi per intero a rischio contaminazione in quanto rientrante nell'area di influenza di un incidente rilevante che potrebbe accadere all'interno del laboratorio dell'INFN. L'inquinamento della falda, che viene utilizzata a scopo idropotabile da circa 700.000 persone, potrebbe pregiudicare il consumo umano sia per le acque captate direttamente dal traforo autostradale sia per quelle provenienti dalle sorgenti poste lungo il perimetro della citata idrostruttura.

Le principali sorgenti in provincia di Teramo, destinate al consumo umano, potenzialmente interessate da una contaminazione causata da incidente rilevante nel laboratorio di Fisica Nucleare che è posto ad una quota di 970 metri slm, sono riportate nelle sottostanti tabelle.

Nel Versante Teramano i principali corsi d'acqua interessati, tributari del Fiume Mavone (bacino idrografico del Fiume Vomano), sono il Fosso Gravone, il Fosso Mattucci, Fosso Ruzzo, Fosso Leomogna. Vi sono anche i tributari del Fiume Saline, la cui foce si trova a Nord di Montesilvano (Pe), come il Torrente Cerchiola ed il Fiume Fino.

Pertanto i corsi d'acqua a rischio di contaminazione, in provincia di Teramo sono il Fiume Saline (attraverso l'affluente Fino) ed il Fiume Vomano (attraverso l'affluente Mavone).

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	63/137

---

**omissis**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	64/137

**omissis**

#### **4.5 - CENSIMENTO INFRASTRUTTURE STRADALI, FERROVIARIE, PORTI, AEROPORTI, E RETI DEI SERVIZI ESSENZIALI**

L'Autostrada A24, con particolare riferimento alla Galleria del "Gran Sasso" direzione Teramo – L'Aquila, è l'infrastruttura strategica interessata da eventuali effetti incidentali dovuti alle attività svolte all'interno dei laboratori. In allegato la Planimetria schematica dell'infrastruttura autostradale con l'ubicazione dei condotti idraulici ove sono riportati i bypass, le nicchie per SOS, gli impianti F.M. e luce (Allegato 2).

L'aeroporto (base dell'elisoccorso) più vicino è quello di Preturo (AQ) che si trova a circa 25 km di distanza dall'ingresso della galleria del Gran Sasso, versante L'Aquila; è presente inoltre un'elisuperficie presso l'ospedale S. Salvatore di Coppito, distante circa 20 km dal medesimo ingresso. Entrambi sono raggiungibili percorrendo l'A24 in direzione Roma ed uscendo a L'Aquila ovest.

Possibili spazi per l'atterraggio di elicotteri ai fini dell'emergenza, sono individuati



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	65/137

---

in:

- A24, lato L'Aquila, al Km 117 all'interno del by-pass tra le carreggiate e al km 114+600 direzione Teramo;
- piazzale Simoncelli, località Fonte Cerreto;
- lato Teramo sempre in A24, è possibile l'atterraggio di emergenza, a traffico chiuso, all'interno del by pass tra le carreggiate, ubicato al km 128+800.

Per quanto riguarda le reti elettriche a servizio dei Laboratori le forniture di energia elettrica in media tensione a 20 kV sono dislocate in tre distinti punti: [REDACTED]

[REDACTED]. Le cabine più importanti sono dotate di un sistema di commutazione automatica dove arrivano distintamente due alimentazioni di media tensione, una proveniente dal versante aquilano e l'altra dal versante teramano. Dalla cabina di trasformazione e smistamento dei laboratori esterni partono due linee di media tensione, la linea denominata L4 che alimenta la cabina "galleria servizi" e la linea chiamata "passante Fulgenzi" che alimenta in soccorso la cabina Casale San Nicola. Mentre dalla cabina di "Casale San Nicola" partono due linee di media, la L3 che alimenta la cabina "Nodo C" e la L1 che alimenta la cabina "galleria servizi". Mentre dalla cabina "ex riserva AQ" parte la linea L2 che alimenta la cabina "Nodo C" e la linea che alimenta la cabina della stazione di ventilazione. Nel caso in cui ci fosse un black-out generale per mancanza di tutte le forniture elettriche o di una parte di esse tutte le utenze del complesso LNGS verranno alimentate dai gruppi elettrogeni.

Le linee corrono al di sotto del piano autostradale all'interno del bauletto posto ai lati della carreggiata.

Tuttavia, sono state assegnati nel RdS, per l'individuazione della classe di stabilità atmosferica secondo Pasquill, i valori D5 e F2.

#### **4.6 - CENTRI DI SOCCORSO**

L'ospedale più vicino, dall'imbocco del traforo lato L'Aquila, è quello Regionale di Coppito situato a circa 20 km. Lato Teramo l'ospedale più vicino è quello della città di Teramo ubicato a circa 30 km dall'imbocco.

Il Comando dei Vigili del Fuoco di L'Aquila è posto a circa 11 km mentre quello di Teramo a circa 35 km rispetto ai relativi imbocchi e raggiungibile in circa 30 minuti.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	66/137

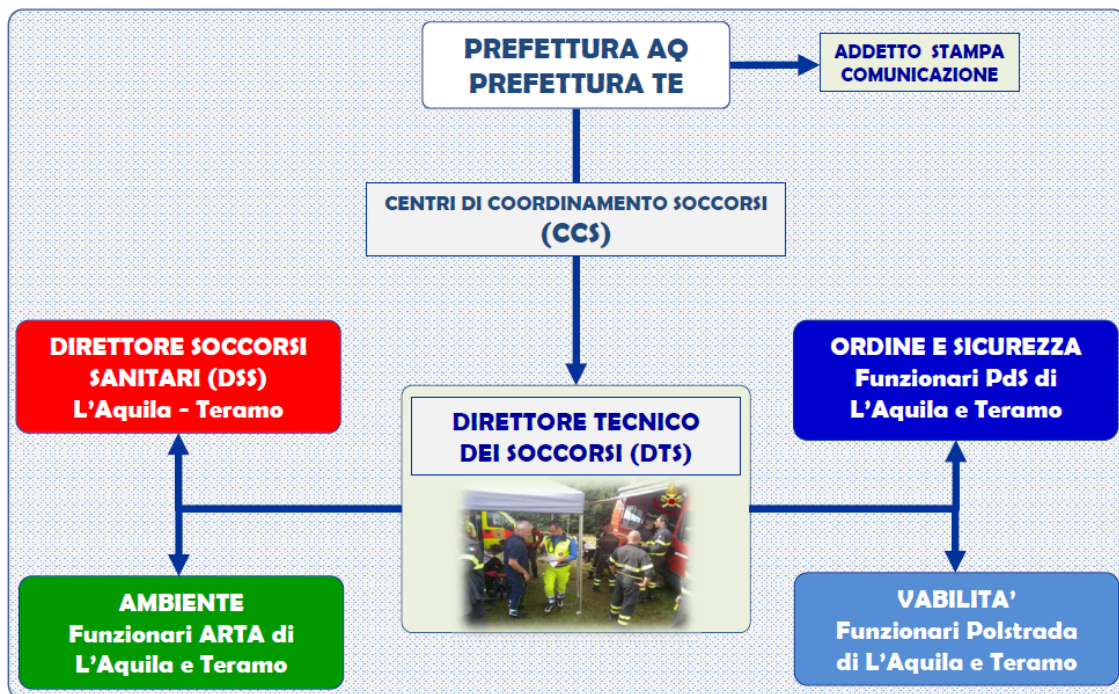
## 5: MODELLO ORGANIZZATIVO DI INTERVENTO

L'incidente rilevante, previsto per i Laboratori in questione, definito dalla norma come “un incendio o un’esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività dello stabilimento e che dia luogo a un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento”, è un evento che richiede tempestivi e qualificati interventi per fronteggiarlo.

L'attivazione del PEE, comunicato ai soggetti interessati, comporta l'avvio automatico delle procedure da esso individuate.

La strategia generale prevede:

- la definizione del flusso di informazioni tra le sale operative territoriali e centrali per assicurare l'immediata attivazione del sistema di protezione civile;
- l'individuazione di un direttore tecnico dei soccorsi (DTS);
- l'istituzione di un centro di coordinamento per la gestione “a regime” dell'emergenza.



Il Direttore Tecnico dei Soccorsi nell’espletamento delle attività di coordinamento, si avvarrà della collaborazione dei responsabili sul posto per ciascuno dei seguenti settori: – Soccorso Sanitario (Direttore dei Soccorsi Sanitari) - DSS; – Ordine e Sicurezza Pubblica – Viabilità – Ambiente. Ciascuna sala operativa degli Enti istituzionali preposti al soccorso pubblico, ordine e sicurezza pubblica o comunque di pubblica utilità, si

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	67/137

---

attiva secondo le modalità previste dalle proprie procedure e di quelle definite nel presente PEE.

## 5.1 - LE FUNZIONI DI SUPPORTO

Il modello organizzativo proposto, in caso di ALLARME – EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO, prevede l'attivazione del Centro di Coordinamento dei Soccorsi (CCS) e l'utilizzo della Sala Operativa di Protezione Civile della Prefettura – U.T.G. di L'Aquila, al fine di rendere più tempestive le risposte in caso di emergenza.

La convocazione del CCS prevede l'attivazione delle seguenti funzioni di supporto, coerenti con le *Indicazioni Operative inerenti "La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza"* adottate con provvedimento del Capo del Dipartimento della Protezione Civile – Presidenza del Consiglio dei Ministri il 31.3.2015 con numero di repertorio n. 1099:

- Funzione Unità di coordinamento;
- Rappresentanze delle Strutture Operative;
- Funzione Assistenza alla popolazione;
- Funzione Sanità e assistenza sociale;
- Funzione logistica;
- Funzione Telecomunicazioni d'emergenza;
- Funzione Accessibilità e mobilità;
- Funzione Servizi essenziali;
- Funzione Tecnica e di valutazione;
- Funzione Censimento danni e rilievo dell'agibilità;
- Funzione Volontariato;
- Funzione Stampa e Comunicazione;
- Funzione Ambiente.

Al CCS, nella sua composizione definita dalla Prefettura di L'Aquila, sono in ogni caso ammessi a partecipare:

- il Sindaco del Comune di L'Aquila (AQ) o un suo delegato con poteri decisionali;
- il Responsabile della Gestione dell'Emergenza dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso o suo delegato con poteri decisionali;
- il Referente Sanitario per le Emergenze della Regione Abruzzo o suo delegato con poteri decisionali.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	68/137

---

La Prefettura di Teramo attiverà il proprio CCS e la Sala Operativa di Protezione Civile con proprie funzioni di supporto ritenute necessarie in relazione all'evento da gestire in quel territorio.

Gli enti interessati dal Piano di Emergenza Esterna attivano, a loro volta, le proprie strutture in relazione all'incidente occorso.

I Comuni di L'Aquila e di Isola del Gran Sasso (TE) convocano il Centro Operativo Comunale (COC) e attivano le rispettive associazioni di volontariato interessate.

## **5.2 - L'ORGANIZZAZIONE E LE PROCEDURE**

Le squadre che intervengono sul luogo dell'incidente operano ciascuna nell'ambito delle proprie competenze tecniche e secondo quanto previsto dalle proprie procedure operative, prestando particolare attenzione alla sicurezza degli operatori attraverso l'uso di idonei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI).

Considerate le caratteristiche di questo tipo di emergenza, il Direttore Tecnico dei Soccorsi (DTS) deve essere identificato nel Comandante dei Vigili del Fuoco di L'Aquila, o comunque nel Funzionario responsabile delle squadre dei VVF presente sul luogo dell'incidente.

Sin dalle prime fasi il DTS garantirà la collaborazione con l'Autorità Giudiziaria.

In accordo con le indicazioni dello stesso DTS, cui dovranno essere messe a disposizione tutte le informazioni tecnico-specialistiche necessarie a garantire che le operazioni si svolgano in condizioni di sicurezza, sono previste le seguenti attività operative:

- soccorso tecnico urgente (VVF);
- attività sanitarie (Servizio Sanitario Regionale ed Associazioni di Volontariato);
- eventuale interruzione delle linee erogatrici dei servizi essenziali (E-Distribuzione, Gran Sasso Acqua, Ruzzo Reti);
- interdizione e controllo degli accessi alle aree di intervento individuate dai VVF e destinate alle attività di soccorso (Forze di Polizia);
- individuazione e gestione di corridoi riservati per l'afflusso e il deflusso dei mezzi di soccorso e di relative aree di sosta (Forze di Polizia);
- gestione della viabilità generale dell'area circostante al teatro delle operazioni (Forze di Polizia);
- attività di ordine pubblico (Questure di L'Aquila e Teramo).

Potranno inoltre disporsi, qualora necessari, ulteriori interventi operativi di tipo specialistico, come quelli rimessi al Nucleo Investigativo Antincendi NIA-VVF, attivato

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	69/137

---

direttamente dal DTS, tramite il Centro Operativo Nazionale dei VVF ovvero ai nuclei specialistici di altre Amministrazioni dello Stato, attivati dal Prefetto di L'Aquila su richiesta del DTS stesso.

### **5.2.1 - LA SALA OPERATIVA H24**

Durante l'emergenza le Sale Operative di Protezione Civile presso le Prefetture di L'Aquila e di Teramo sono attive H24.

### **5.2.2 - VIABILITÀ: VIE DI ACCESSO E DI DEFLUSSO, CANCELLI E PERCORSI ALTERNATIVI**

Il territorio interessato dal piano viabilità del presente PEE è posto al confine tra le province di L'Aquila e di Teramo.

L'arteria stradale interessata nella c.d. **"area operativa"** è il tratto dell'autostrada A24 "L'Aquila-Teramo" compreso tra i caselli di Assergi e di Colledara.

La Società Strada dei Parchi S.p.A. collabora con le Forze di Polizia nella regolazione della viabilità dalla comunicazione di allarme fino alla cessata emergenza.

La società Strada dei Parchi S.p.A., in caso di allarme, attraverso proprio personale incaricato del servizio viabilità/antincendio, d'intesa con il Centro Operativo Autostradale e con l'assistenza della Polizia Stradale, predispone, ferma restando la piena operatività dei mezzi di soccorso:

- il blocco della circolazione agli ingressi delle gallerie autostradali;
- l'uscita obbligatoria a L'Aquila est per i veicoli in transito direzione Teramo;
- l'uscita obbligatoria a Colledara per i veicoli in transito in direzione Roma;
- l'interdizione dell'ingresso alla barriera di Basciano - Teramo per i veicoli in direzione Roma;
- l'interdizione dell'ingresso ai caselli di Assergi e L'Aquila Est, in direzione Teramo. Provvederà affinché i portali a messaggio variabile, dotati di semafori, disposti:
- prima di L'Aquila est e nel tratto fino ad Assergi, per la carreggiata in direzione Teramo;
- prima della barriera di Basciano/Teramo e fino a Colledara, per la carreggiata in direzione di L'Aquila indichino che le tratte autostradali sono chiuse al traffico e che occorre uscire alle suddette stazioni.

Strada dei Parchi S.p.A. provvederà inoltre a fornire adeguata informazione all'utenza, mediante i portali a messaggio variabile disposti sulla rete e mediante tutti i canali mediatici disponibili (Isoradio, via radio, Televideo, Mediavideo, notiziari televisivi, ecc ...) dell'interruzione e dei percorsi alternativi.

Per i veicoli in transito sull'A24, non diretti a L'Aquila, il percorso alternativo è individuato nell'A25 Torano-Pescara e viceversa.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	70/137

---

Per i veicoli diretti a Teramo da L'Aquila e viceversa, il percorso alternativo è il seguente: SS17BIS/TER/SS17-SS153-A25-A14-SS80DIR attraverso i caselli autostradali di Bussi A25 e Giulianova-Teramo A14.

Strada dei Parchi S.p.A. collaborerà con le Forze di polizia nella regolazione della viabilità dalla comunicazione di allarme fino alla cessata emergenza, secondo le direttive delle Questure di L'Aquila e di Teramo, attraverso il Centro Operativo Autostradale di L'Aquila.

**In caso di ALLARME**, come definito al paragrafo VI.4, le Questure coordinano gli interventi di tutte le Forze di polizia (Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Guardia di Finanza) e della Polizia Locale nei rispettivi ambiti territoriali.

#### **A) AZIONI**

Compito delle Forze di polizia è quello di garantire l'ordine e la sicurezza pubblica provvedendo, fra l'altro, alla realizzazione di un'area di rispetto circostante il sito interessato dall'emergenza, anche al fine di regolamentare il traffico veicolare e di impedire che gli utenti della strada impegnino le vie di comunicazione presenti nelle zone interessate dal PEE.

In particolare, le Forze di polizia attueranno:

- la regolazione del traffico veicolare al fine di impedire che sia impegnato il tratto autostradale all'interno della zona interessata dal PEE e di consentire che all'interno della stessa accedano solo soggetti autorizzati;
- il reindirizzamento degli utenti della strada verso percorsi alternativi;
- l'assistenza affinché l'eventuale deflusso della popolazione interessata avvenga attraverso i medesimi percorsi;
- l'informazione sui percorsi alternativi.

Eventuali turbative all'ordine pubblico saranno riferite, secondo la catena di comando, alla Questura di L'Aquila e alla Questura di Teramo.

Il Centro Operativo Autostradale di L'Aquila è incaricato del coordinamento delle operazioni relative alla viabilità autostradale, secondo le indicazioni ricevute dalle suddette Questure.

Le Unità Operative dei singoli Comandi, ricevuta dalla rispettiva Questura la segnalazione della fase di ALLARME-EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO, si recano sullo scenario d'intervento e si attestano in prossimità dei sottoelencati luoghi, istituendo cancelli principali, così numerati:





Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	71/137

---

**omissis**

**B) MODALITÀ DI INTERVENTO**

Le Unità Operative provvederanno affinché l'area interessata non sia accessibile a persone estranee alle operazioni di soccorso secondo le modalità di seguito indicate:

**omissis**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	72/137

---

**omissis**

Alle operazioni descritte concorreranno eventualmente le altre Forze di polizia, anche locali, presenti nel territorio, coordinate dalle Sale Operative delle Questure di L'Aquila e di Teramo anche per mezzo del Centro Operativo Autostradale di L'Aquila.

Le unità preposte ai cancelli consentono il transito presso "l'area operativa" ai soli mezzi in servizio di pronto soccorso e pronto intervento.

Eventuali altri operatori utili per l'attività di soccorso devono essere autorizzati e accreditati dal Funzionario Responsabile Operazioni di Soccorso (ROS) dei VVF.

La planimetria dei cancelli riportata nelle foto che seguono è resa più evidente in Allegato 6.

**omissis**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	73/137

**omissis**

### **C) EQUIPAGGIAMENTO**

Le forze di Polizia che intervengono sul luogo dovranno essere dotate dell'equipaggiamento previsto dai rispettivi regolamenti per lo svolgimento dei servizi esterni.

#### **5.2.2.1 - Percorsi Alternativi**

I percorsi alternativi dell'autostrada A24, nel tratto tra Assergi e Colledara e viceversa, sono disagiati e impegnativi, per caratteristiche delle strade, altimetria, condizioni climatiche spesso caratterizzate da neve, vento, pioggia, attraversamento di territori privi dei servizi di assistenza e, per buona parte, di copertura di reti di telefonia mobile.

In relazione a ciò sono individuati i seguenti itinerari alternativi:

#### **Itinerario 1**

Da Assergi e da L'Aquila est, per Teramo e per Colledara:

- A24 L'Aquila est, seguire indicazioni per Pescara su SS17bis-ter fino al termine;
- proseguire sulla SS17 per Pescara fino al km 68- località Navelli;
- proseguire sulla SS153 fino al termine, seguendo le indicazioni per Pescara;
- immettersi sulla SS5 direzione Pescara fino al casello A25-Bussi;
- immettersi sulla A25 direzione Pescara fino al termine-innesto A14;
- immettersi sulla A14 in direzione Ancona;
- uscire al casello di Giulianova e seguire le indicazioni per Teramo sulla SS80 DIR;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	74/137

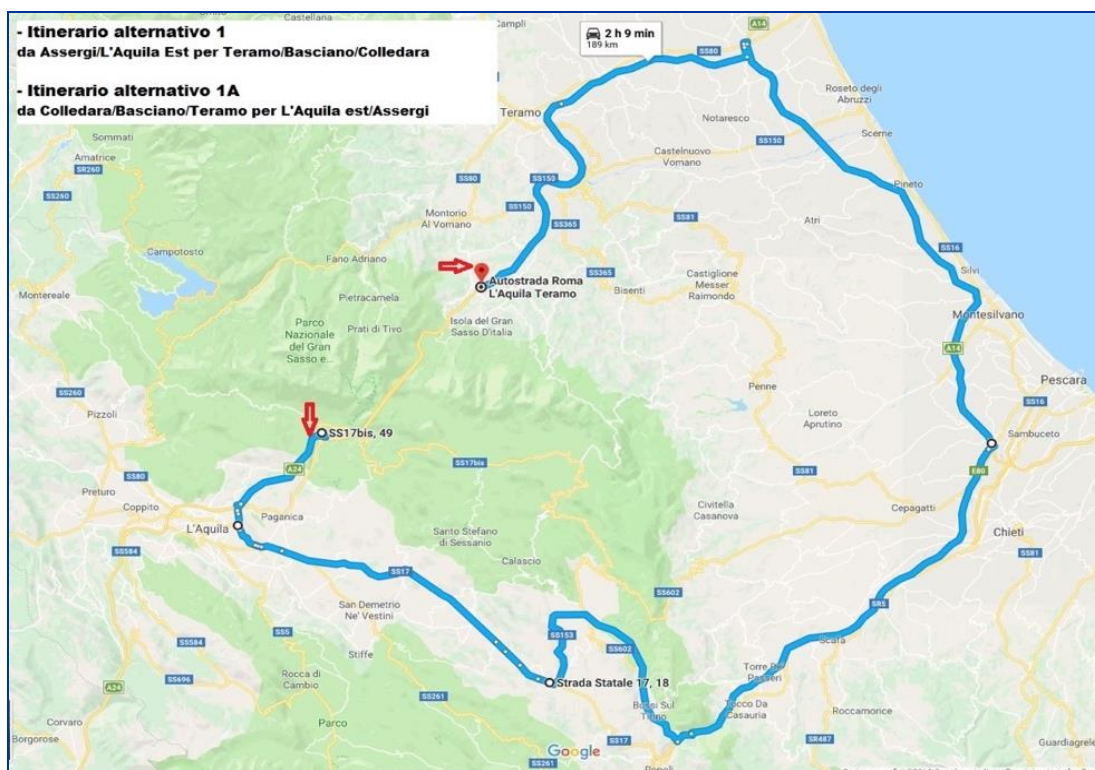
- proseguire sulla SS80 DIR e/o sulla A24, a seconda della destinazione.

### Itinerario 1A

Da Colledara e da Teramo per L'Aquila est e per Assergi:

- da A24 proseguire sulla SS80 DIR verso Giulianova A14;
- dal casello A14 di Giulianova immettersi sulla A14 direzione Bari;
- immettersi sulla A25 direzione Roma;
- uscire al casello di Bussi, immettersi sulla SS5 e seguire le indicazioni per L'Aquila;
- proseguire sulla SS17 per L'Aquila;
- in località Bazzano immettersi sulla SS17 TER- BIS;
- seguire le indicazioni per il casello A24 L'Aquila est;
- per Assergi proseguire sulla SS17bis.

La planimetria degli itinerari 1 e 1A è resa in Allegato 7.



### Itinerario 2

Da Assergi e L'Aquila est per Teramo e per Colledara:

- immettersi in A24 direzione Roma fino all'innesto per l'A25;
- proseguire per Pescara fino all'innesto sull'A14;
- immettersi sull'A14 in direzione Ancona;
- uscire al casello di Giulianova e seguire le indicazioni per Teramo sulla SS80 DIR;
- proseguire sulla SS80 DIR e/o sulla A24, a seconda della destinazione.

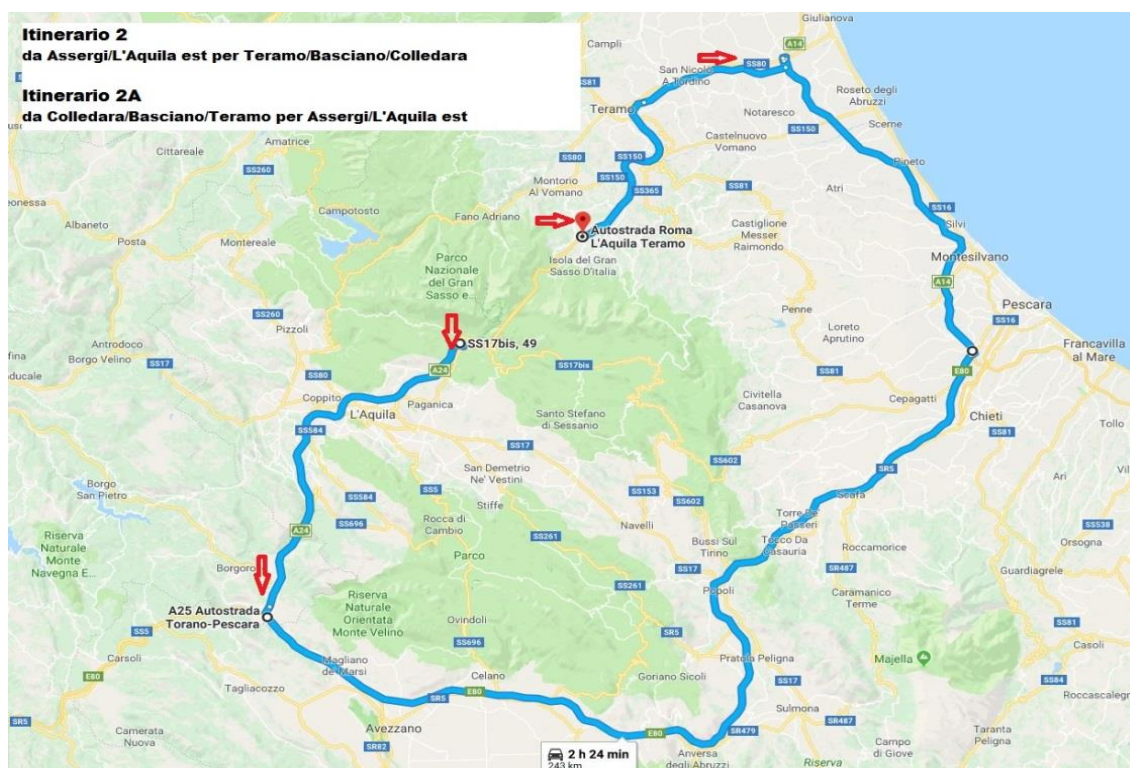
Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	75/137

## Itinerario 2A

Da Colledara e da Teramo per L'Aquila est e per Assergi:

- da A24 direzione Teramo proseguire sulla SS80 DIR verso Giulianova A14;
- dal Casello A14 di Giulianova immettersi in A14 direzione Bari;
- immettersi sulla A25 direzione Roma;
- al termine proseguire sull'A24 in direzione L'Aquila;
- uscire a L'Aquila est;
- per Assergi proseguire sulla SS17 bis.

La planimetria degli itinerari 2 e 2A è resa in Allegato 7.



## Itinerario 3S (RISERVATO SOCCORSI se percorribile)

Da Assergi per Colledara:

- dalla SS17 per Fonte Cerreto immettersi sulla SP86 "del Vasto" fino al termine (Passo delle Capannelle-SS80);
- proseguire sulla SS80 per Teramo;
- a Montorio al Vomano, immettersi sulla SP491 per Colledara-A24;
- immettersi in A24.

## Itinerario 3SA (RISERVATO SOCCORSI se percorribile)

Da Colledara per Assergi:

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	76/137

- da A24-Colledara immettersi sulla SP491 fino a Montorio al Vomano;
- immettersi sulla SS80 in direzione L'Aquila;
- al km 24-Passo delle Capannelle immettersi sulla SP86 "Del Vasto" seguendo le indicazioni per Assergi;
- immettersi sulla SS17 direzione Assergi;
- immettersi sulla A24 in direzione Teramo.

La planimetria degli itinerari 3S e 3SA è resa in Allegato 7



### 5.2.3 - L'EVACUAZIONE ASSISTITA

Se vi è pericolo concreto per la popolazione, il Prefetto di L'Aquila valuterà – sentito il Direttore Tecnico dei Soccorsi – l'opportunità dell'evacuazione in coerenza con i piani di protezione civile comunali.

L'evacuazione delle persone dalla galleria e dai Laboratori sarà disposta direttamente dal ROS/DTS e avverrà mediante mezzi messi a disposizione dai comuni interessati.

In generale, le azioni da attuare saranno:

- blocco del traffico stradale;
- posti di blocco per garantire l'accesso ai soli mezzi di soccorso secondo i cancelli definiti;



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	77/137

---

- eventuale blocco dell'erogazione dell'energia elettrica;
- evacuazione dell'area a rischio con i mezzi messi a disposizione dai comuni interessati.

Le Questure e le Polizie Locali dirameranno l'ordine di evacuazione.

Le Questure gestiranno la viabilità con gli altri enti previsti e garantiranno con le FF.OO. l'ordine e la sicurezza pubblica fino a Cessato Allarme.

Il PEI dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso individua tre punti di raccolta principali: [REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Le persone presenti nei laboratori dovranno confluire in uno dei tre luoghi di raccolta in caso di evacuazione. Nei luoghi di raccolta verrà effettuato il censimento delle persone da parte della squadra di emergenza dei LNGS (presente h24 e 365gg/anno) in modo da garantire ai soccorsi l'esatto riscontro delle persone presenti. Il massimo affollamento per i Laboratori Sotterranei è di n.100 persone contemporaneamente presenti.

## **5.3 - SISTEMI DI ALLARME E FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI DI SOCCORSO**

### **5.3.1 - COMUNICAZIONI DI SOCCORSO**

Fermo restando i livelli di comunicazione di cui si parlerà ai paragrafi 6.4, 6.5 e 6.6 (RIEPILOGO DELLE FUNZIONI MINIME DEI SOGGETTI COINVOLTI IN EMERGENZA) è fondamentale che, in caso di situazione di pericolo o di incidente, il gestore comunichi la notizia con urgenza e direttamente via telefono alle sale operative territoriali delle forze istituzionali preposte al soccorso ed alle Prefetture – UTG di L'Aquila e Teramo.

Al verificarsi di un evento incidentale all'interno dello stabilimento in questione, il gestore attiva il proprio PEI e, contestualmente, effettua le comunicazioni previste e coerenti con la gravità dell'evento, secondo quanto riportato nello schema logico seguente.

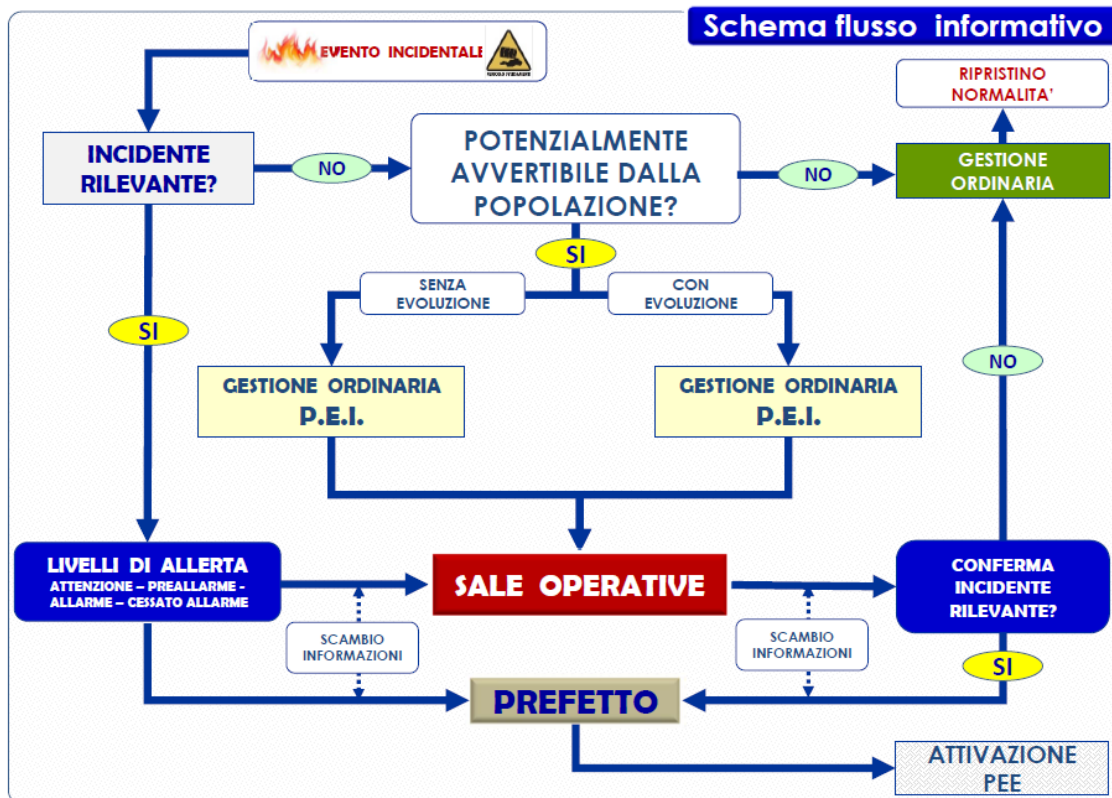
La comunicazione dell'evento perviene dal gestore ad una o più Sale Operative Territoriali delle forze istituzionali preposte al soccorso e/o di pubblica utilità:

112 Arma dei Carabinieri o NUE; 113 Polizia di Stato; 115 Vigili del Fuoco; 118 Emergenza sanitaria; 117 Guardia di Finanza

che provvedono, nel corso della stessa comunicazione della notizia, ad acquisire il maggior numero possibile di informazioni.

Inoltre, la comunicazione di allarme avrà luogo da parte dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso verso la Centrale Operativa del Gran Sasso di Assergi la quale a sua volta provvederà ad informare:

- la Sala Operativa di Strada dei Parchi S.p.A. ed i VVF di L'Aquila.



## 5.3.2 - DISLOCAZIONE DEI SISTEMI DI ALLARME E DISPOSITIVI INTERNI

### 5.3.2.1 - Compartimentazioni

Le sale sperimentali dei LNGS sono divise fra loro e dalle altre gallerie da filtri antincendio e portoni tagliafuoco. Inoltre, i laboratori sotterranei sono separati dal tunnel autostradale da portoni metallici, in corrispondenza di 3 connessioni/accessi al tunnel autostradale. Tali porte di compartimentazione identificano zone di raccolta [REDACTED] Queste zone, che sono separate sia dal tunnel autostradale sia dai Laboratori, costituiscono un temporaneo punto di raccolta in caso di emergenza per le sole persone presenti nei laboratori.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	79/137

---

Il luogo di raccolta principale (n.1) è sorvegliato 24h/giorno da più di un operatore; ospita sia il sistema di supervisione degli impianti di sicurezza e degli impianti tecnologici generali (a controllo remoto) sia tutte le connessioni con il mondo esterno.

#### **5.3.2.2 - Sistemi di allarme e dispositivi**

Tutti i sistemi e/o dispositivi di seguito indicati attualmente presenti all'interno dei Laboratori sotterranei, necessari alla segnalazione e/o alla rivelazione di uno stato di emergenza, sono riportati attraverso sistemi di supervisione e controllo direttamente alla sala controllo.

#### **5.3.2.3 - Impianti di rivelazione**

In relazione ai rischi specifici da prevenire in un certo ambiente, i sistemi di rivelazione presenti nei laboratori sono:

**a) Impianto di rivelazione gas:** costituito da rivelatori utilizzati per verificare la presenza di gas e vapori tossici o infiammabili all'interno dei laboratori.

**b) Impianto di rivelazione incendi:** essi hanno la funzione di rivelare un principio di incendio nel minor tempo possibile e sono classificati in base alle loro caratteristiche.

I rilevatori d'incendio utilizzati nei laboratori sono rilevatori puntiformi (termici, a gradiente termico, di fiamma, di fumo) e rilevatori lineari (ad aspirazione ed analisi dell'area, a cavo termosensibile).

#### **5.3.2.4 - Impianto di spegnimento incendi**

I Laboratori sotterranei sono dotati di impianti antincendio fissi e sono altresì presidiati da tre addetti antincendio H24.

Gli agenti estinguenti utilizzati all'interno dei LNGS sono: l'acqua, l'acqua finemente nebulizzata, gas inerti, agenti estinguenti alternativi all'Halon (ad esempio l'INERGEN, costituito dal 52% da Azoto, dal 40% da Argon e dall'8% da CO<sub>2</sub>).

Gli impianti presenti nei Laboratori sotterranei che utilizzano gli agenti estinguenti sopra riportati sono i seguenti:

- *impianti hi-fog* - utilizzano acqua finemente nebulizzata. Impianti fissi ed automatici sono presenti nella galleria auto, in sala A, sia per l'esperimento LVD che per l'intera.
- *naspi hi-fog* - azionabili in caso di pericolo dagli addetti all'emergenza, dislocati nei percorsi d'emergenza
- *impianti a schiuma* - utilizzano sia schiuma di tipo meccanico che di tipo chimico e necessitano dell'arresto della ventilazione e della compartimentazione della sala per produrre un'azione efficace;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	80/137

---

- *impianti ad INERGEN* - è un sistema di spegnimento che agisce efficacemente solo a saturazione d'ambiente;
- *impianti AZOTARGON 50-50* - utilizza come gas inerti una miscela composta per metà da Azoto e per metà da Argon;
- *impianti a lama d'acqua* per il raffreddamento dei portoni metallici; nell'eventualità che si verifichi un incidente autostradale in prossimità dei Laboratori, è stato realizzato un impianto di raffreddamento dei portoni metallici stessi mediante una lama d'acqua erogata ad alta pressione, al fine di aumentare la durata nel tempo delle caratteristiche fisiche di tali portoni e quindi la loro efficacia;
- *lance con idranti e nspi ad alta pressione Hi-Fog.*

La collocazione di questi impianti è indicata nell' Allegato 8.

Inoltre, sono distribuiti in maniera capillare su tutta l'area dei Laboratori sotterranei *estintori portatili e carrellati* a disposizione per un primo intervento.

Nei punti nevralgici, come ad esempio gli ingressi delle sale o dei punti di raccolta, sono dislocati degli armadi antincendio di colore rosso a disposizione delle squadre d'emergenza, vigili del fuoco e vigilanza, contenenti tutto l'occorrente necessario a fronteggiare una situazione d'incendio.

#### **5.3.2.5 - Impianti di comunicazione**

I Laboratori sono collegati con i Laboratori Esterni mediante impianto radio, fibre ottiche e linee telefoniche.

#### **5.3.2.6 - Impianto di video sorveglianza**

Mediante la presenza di telecamere a circuito chiuso è possibile osservare le diverse aree dei Laboratori sotterranei. Il posto di controllo si trova in prossimità dell'ingresso principale. (Allegato 9)

#### **5.3.2.7 - Impianto di rilevazione presenze**

Consente di monitorare il numero di persone presenti nelle diverse aree in modo da verificarne, in caso d'emergenza, l'avvenuta evacuazione.

#### **5.3.2.8 - Sistema informativo generale**

Pannelli a messaggio variabile consentono di diffondere informazioni sulla sicurezza in condizioni normali e sull'evacuazione in condizioni d'emergenza.

#### **5.3.2.9 - Impianto di allarme e di evacuazione**

È costituito da un Sistema di diffusione sonora, consistente in altoparlanti localizzati nelle sale sperimentali e nelle gallerie di servizio, in grado di comunicare

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	81/137

---

eventuali messaggi d'allarme oppure diffondere messaggi pre-registrati d'evacuazione.

#### **5.3.2.10 - Impianto di segnaletica di sicurezza**

Costituito tra l'altro da linee di luce, indicazioni luminose e semafori, ha il compito di facilitare l'evacuazione indicando le vie di fuga verso i luoghi di raccolta.

#### **5.3.2.11 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie**

Per permettere l'evacuazione e l'intervento dei soccorritori in caso d'emergenza, all'interno dei laboratori sotterranei sono stati distribuiti una serie di Dispositivi di Protezione Individuale: *autorespiratori a ciclo aperto*, dedicati a personale addestrato ed alle squadre di soccorso; *oxybox*, ovvero respiratori a ciclo chiuso, dedicati a tutti gli utenti dei laboratori sotterranei, in grado di fornire ossigeno respirabile per un tempo sufficiente a raggiungere i luoghi di raccolta ed i veicoli di soccorso. Oltre ai suddetti DPI sono stati predisposti degli armadi antincendio contenenti tutta l'attrezzatura necessaria alle squadre antincendio, come guanti e calzari in kevlar, maschere, occhiali, coperte antifiama e altro.

### **5.3.3 - GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI ALLARME**

I sistemi di allarme dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, così come gli impianti di prevenzione e protezione, sono oggetto di un piano di controlli e manutenzione a scadenze prefissate: il loro funzionamento è assicurato anche in caso di mancanza di energia elettrica perché gli stessi sono collegati ad un gruppo elettrogeno.

Per quanto riguarda la gestione, i Laboratori nazionali del Gran Sasso attuano un piano formativo per il proprio personale; esso prevede esercitazioni sull'uso degli impianti di sicurezza di cui lo stabilimento è dotato.

## **6: LIVELLI DI ALLERTA E RELATIVI PIANI OPERATIVI DEL PEE**

---

### **6.1 - DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI ALLERTA**

La distinzione in livelli di allerta ha lo scopo di consentire ai Vigili del Fuoco di intervenire fin dai primi momenti e di assicurare alle autorità competenti il tempo di attivare, in via precauzionale, le misure di protezione e mitigazione delle conseguenze previste nel PEE per salvaguardare la salute della popolazione e la tutela dell'ambiente.

Nel seguito per una migliore lettura dei compiti e ruoli di ciascun attore in relazione ai vari livelli di allerta, questi saranno contraddistinti da colori che indicano livelli crescenti della criticità della situazione oltre ad una lettura sinottica.

I livelli di allerta sono:

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	82/137

---

### 6.1.1 – ATTENZIONE

#### COLORE GIALLO

Stato conseguente ad un **evento** che, **seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno** dell'attività dei Laboratori per il suo livello di gravità, **può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione**, creando così in essa una forma incipiente di allarme e preoccupazione per cui si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'Amministrazione comunale.

In questa fase, il gestore informa le Prefetture di L'Aquila e di Teramo e gli altri soggetti individuati nel PEE in merito agli eventi in corso, al fine di consentirne l'opportuna gestione.

### 6.1.2 – PREALLARME

#### COLORE ARANCIO

Si instaura uno stato di «preallarme» quando **l'evento, pur sotto controllo**, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, **possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta**, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione.

Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che, per la visibilità, fragorosità o evidenza dei loro effetti (incendio, esplosione, fumi, rilasci o sversamenti di sostanze pericolose), vengono percepiti chiaramente dalla popolazione esposta, sebbene i parametri fisici che li caratterizzano non raggiungano livelli di soglia che dalla letteratura sono assunti come pericolosi per la popolazione e/o l'ambiente.

Possono considerarsi eventi tali da dare inizio alla fase di preallarme i seguenti:

- incendi di aree interne allo stabilimento;
- incendi in galleria;
- ogni altro evento anomalo che possa interessare lo stabilimento.

### 6.1.3 - ALLARME - EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO

#### COLORE ROSSO

Si instaura uno stato di «**allarme**» quando **l'evento incidentale**, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, **può coinvolgere**, con effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, **le aree esterne allo stabilimento**.

In questa fase, si ha l'intervento di tutti i soggetti individuati nel PEE.



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	83/137

---

#### 6.1.4 - CESSATO ALLARME

##### COLORE VERDE

La determinazione di cessato allarme è assunta dal Prefetto di L'Aquila in raccordo con il Prefetto di Teramo quando è assicurata la messa in sicurezza del territorio e dell'ambiente.

#### 6.2 - LE COMUNICAZIONI

Tutti i messaggi di ALLARME-EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO verso gli "Enti interessati" sono preceduti dalla seguente formula: – **ALLARME – EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO DEI LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO.**

Tutti i messaggi di CESSATO ALLARME verso gli "Enti interessati" sono preceduti dalla seguente formula: **CESSATO ALLARME PEE LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO.**

Le Prefetture-U.T.G. di L'Aquila e Teramo, tramite i rispettivi Uffici Stampa curano, coordinandosi con gli enti attivati, una corretta divulgazione ai mass-media delle notizie relative all'emergenza.

#### 6.3 - GESTIONE POST-EMERGENZA

La Prefettura-U.T.G. di L'Aquila, in raccordo con la Prefettura-UTG di Teramo, dopo il cessato allarme, richiede agli enti competenti il supporto tecnico necessario per la corretta gestione della fase post emergenza.

Il monitoraggio sulla qualità ambientale prosegue anche dopo il cessato allarme di qualsiasi livello in quanto la zona incidentale deve essere sottoposta a continue verifiche per stabilire il decadimento dei livelli di inquinamento e quindi il ripristino dello stato di normalità.

#### 6.4 - FUNZIONI MINIME DEI SOGGETTI COINVOLTI IN EMERGENZA

##### 6.4.1 - FASE DI ATTENZIONE

##### 6.4.1.1 - GESTORE – Laboratori Nazionali del Gran Sasso - INFN

Fermo restando gli obblighi cui è tenuto il Gestore al verificarsi di un incidente rilevante ai sensi dell'art. 25 comma 1 n. 1 del D.Lgs. 105/2015, si distinguono le fasi di seguito riportate.

In caso di accadimento di eventi correlati ai rischi di incidenti rilevanti e coinvolgenti Nafta Pesante idrogenata in Sala A – Esperimento LVD (cfr. Piano di Emergenza Interna – PEI Laboratori Sotterranei dei LNGS) oppure di uno degli eventi

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	84/137

---

come descritti nella precedente SEZIONE 3 del presente PEE, che, seppur privi di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività per gravità, possono o potrebbero essere avvertiti dalla popolazione creando allarme e preoccupazione, i LNGS – INFN attuano quanto segue:

Il **Coordinatore delle Emergenze**, che coincide con il capo turno antincendi presente in sala controllo, effettuerà la chiamata con il **TELEFONO ROSSO** alla centrale Gran Sasso della società Strada dei Parchi S.p.A. e comunicherà l'accadimento dell'evento a rischio di incidente rilevante.

Il Coordinatore delle Emergenze, di concerto con gli Addetti Antincendio di ronda, chiede la chiusura del traffico nei due forni autostradali.

La Guardia Box Accessi, dopo essere stata informata dell'emergenza dal Coordinatore delle Emergenze, comunica l'allarme alla Guardia Box Uscita ed alle Guardie del Centro Direzionale Esterno, al fine di richiedere l'intervento dei soccorsi dei tecnici reperibili LNGS per bloccare gli ingressi verso i Laboratori Sotterranei.

La Guardia Box Accessi e le Guardie del Centro Direzionale Esterno avvisano via telefono:

- Il 115 (Sala operativa Comando VVF L'Aquila)
- La Prefettura UTG L'Aquila
- La Prefettura UTG Teramo
- Il Direttore dei LNGS
- Il RSPP e ASPP dei LNGS
- I Tecnici Reperibili LNGS
- Il Responsabile della Divisione Tecnica LNGS
- Il Responsabile del Servizio Ambiente LNGS
- Il Coordinatore Tecnico LNGS
- Il Responsabile Servizio Antincendio LNGS ed il Responsabile Vigilanza Armata LNGS

I **Tecnici Reperibili LNGS** raggiungono i Laboratori Sotterranei per la gestione sul campo dell'evento e per la eventuale messa in sicurezza degli impianti, mentre il Responsabile della Divisione Tecnica LNGS o suo delegato, il Responsabile del Servizio Ambiente LNGS o suo delegato si occupano della gestione dell'evento, aggiornando costantemente il Direttore dei LNGS.

Il **Responsabile della Gestione dell'Emergenza**, che coincide con il RSPP dei LNGS o suo delegato, attiva un contatto diretto con il Funzionario VVF in turno o

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	85/137

---

reperibile del Comando VVF L'Aquila allertato dalla Sala Operativa 115 e con l'AP – Prefetture UTG L'Aquila e Teramo (Dirigente della Protezione Civile o Dirigente reperibile allertati dal centralista Prefettura). Il Responsabile della Gestione dell'Emergenza rimane a disposizione del Funzionario VVF in turno o reperibile e dell'AP – Prefetture UTG L'Aquila e Teramo e si tiene in contatto per un aggiornamento costante e continuo con i responsabili LNGS e con il Coordinatore delle Emergenze LNGS in Sala Controllo dei Laboratori Sotterranei.

Il Coordinatore delle Emergenze attiva il Piano di Emergenza Interno.

Solo ad operazioni concluse il Coordinatore delle Emergenze, dichiarata la fine dell'emergenza, si accerta che le condizioni di sicurezza siano state integralmente ripristinate.

Il **Responsabile della Gestione dell'Emergenza** o suo delegato, dichiarata cessata la fase di attenzione, effettua la comunicazione al Direttore dei LNGS e a tutte le figure responsabili LNGS e si coordina con il Comando VVF L'Aquila e di Teramo e l'AP – Prefettura UTG L'Aquila e Prefettura di Teramo per eventuali fasi di follow-up e debriefing.

#### **6.4.1.2 - PREFETTURA – UTG DI L'AQUILA**

In caso di evento incidentale che interessi lo stabilimento, il centralino della Prefettura di L'Aquila, operativo H24, comunque allertato, avverte il Dirigente della Protezione Civile della Prefettura o il Dirigente reperibile della stessa.

I diversi livelli di allerta sono individuati dalla Prefettura di L'Aquila, d'intesa con la Prefettura di Teramo, sulla base delle informazioni acquisite dal gestore e dalle altre strutture operative interessate all'attuazione del presente piano.

Nella fase di attenzione, il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile informa il Prefetto, informa il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile della Prefettura di Teramo e si tiene in contatto con i Vigili del Fuoco e con il Gestore per seguire l'evolversi della situazione. Informa inoltre il Sindaco del Comune di L'Aquila e la Gran Sasso Acqua Spa.

#### **6.4.1.3 - PREFETTURA – UTG DI TERAMO.**

In caso di evento incidentale che interessi lo stabilimento, il centralino della Prefettura di Teramo, operativo H24, comunque allertato, avverte il Dirigente della Protezione Civile della Prefettura o il Dirigente reperibile della stessa.

Nella fase di attenzione, il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile informa il Prefetto, informa il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile della Prefettura di L'Aquila e si tiene in contatto con i Vigili del Fuoco e con il Gestore per seguire l'evolversi della situazione.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	86/137

---

Informa inoltre il Sindaco del Comune di Isola del Gran Sasso, la Ruzzo Reti spa, l'Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.p.a. e il Consorzio di Bonifica Nord di Teramo.

#### 6.4.1.4 - VIGILI DEL FUOCO (L'Aquila e Teramo)

Secondo le Procedure generali, i Vigili del Fuoco:

- svolgono le operazioni di soccorso tecnico, finalizzate al salvataggio delle persone ed alla risoluzione tecnica dell'emergenza avvalendosi del supporto del Gestore e delle altre funzioni, mettendo in atto le proprie procedure operative a seconda della tipologia incidentale e raccordandosi con l'AP secondo quanto previsto dal presente PEE;
- tengono costantemente informato il Prefetto sull'azione di soccorso in atto e sulle misure necessarie per tutelare la salute pubblica, valutando l'opportunità di una tempestiva evacuazione della popolazione oppure la possibilità di adottare altre misure suggerite dalle circostanze con il coordinamento della Prefettura;
- individuano le Zone di danno e la Zona di sicurezza per consentire la relativa perimetrazione, al fine di impedire l'accesso al personale non autorizzato e/o non adeguatamente protetto, con il concorso delle Forze di polizia;

A seguito di evento incidentale di qualsiasi natura, il Gestore effettua la procedura di chiamata al 115 avvertendo il Comando Vigili del fuoco di L'Aquila.

La sala operativa VVF del Comando VVF di L'Aquila, appena ricevuta la segnalazione, invia i mezzi ed il personale ritenuti necessari per le operazioni di soccorso nonché il Funzionario di guardia sul posto e avverte il Comando Vigili del fuoco di Teramo e la Direzione Regionale VVF Abruzzo.

Qualora richiesto, il Comando VVF di Teramo, invia i mezzi ed il personale ritenuti necessari, i quali all'arrivo sul posto si coordineranno col personale di L'Aquila per una gestione unitaria dell'intervento di soccorso.

Qualora l'incidente abbia le caratteristiche di incidente rilevante, se non già effettuata la comunicazione dal Gestore, Il Comandante o sostituto, a seguito di informazioni assunte dal Funzionario di guardia del Comando VF, notizia la Prefettura - UTG di L'Aquila e la Prefettura UTG di Teramo per l'attivazione del PEE.

Il Comandante VVF di L'Aquila, o suo delegato, assume la funzione di **Direttore Tecnico dei Soccorsi**, cui dovranno rapportarsi tutte le altre componenti operative sul luogo dell'incidente.

Le comunicazioni radio all'interno della galleria del Gran Sasso avvengono attraverso il canale n. 4 regionale. Al di fuori della galleria del Gran Sasso le

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	87/137

---

comunicazioni avverranno attraverso i relativi canali provinciali (n. 64 per L'Aquila e n. 56 per Teramo) nonché il canale n. 4 regionale.

Qualora l'estensione delle ricadute emergenziali nella provincia di Teramo lo renda necessario, il Prefetto di Teramo, per la direzione delle emergenze che afferiscono allo specifico territorio, nomina un proprio DTS nella persona del Comandante dei Vigili del fuoco di Teramo, o suo Delegato, il quale si raccorda con il DTS nominato dal Prefetto di L'Aquila e lo coadiuva per l'emergenza industriale in atto.

Per gli aspetti di strategia operativa di competenza del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco, i predetti DTS fanno riferimento al Comando regionale di Area Colpita (CRA) se istituito su disposizione della Direzione Regionale ai sensi della Circ. 1/2020.

Nella fase di attenzione, A seguito di evento incidentale all'interno dello stabilimento, la segnalazione alla SO 115 AQ può arrivare: dal Gestore, dalla Prefettura, da altra SO, da qualsiasi struttura pubblica/privata o persona che segnali una situazione anomala.

La SO 115 AQ, appena ricevuta la segnalazione:

- avverte il Comandante ed il Funzionario VVF in turno o reperibile;
- si mette in contatto con la Prefettura, quando la comunicazione provenga da fonte diversa dalla Prefettura stessa;
- attiva e invia sul posto i mezzi ed il personale ritenuti necessari, per le verifiche del caso e/o per eventuali operazioni di soccorso;
- se necessario chiede il supporto del Comando VVF di Teramo;
- avverte la Direzione Regionale VVF Abruzzo e se necessario chiede l'allertamento dei Comandi della Regione;
- mantiene i contatti con la Prefettura, il Gestore e le Squadre inviate, per monitorare l'evoluzione dell'evento.

Se le squadre intervenute comunicano una situazione che può essere affrontata e facilmente risolta all'interno dello stabilimento, la SO 115 AQ mantiene lo stato di attenzione e comunica la chiusura dell'intervento alla Prefettura e alla Direzione Regionale al rientro delle squadre inviate.

Diversamente comunica la necessità di passare alla Fase di PREALLARME o di ALLARME – EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO.

Qualora sia allertata prioritariamente il comando Vigili del fuoco di Teramo, lo stesso, seguirà le identiche procedure previste per il Comando VF di L'Aquila.

#### **6.4.1.5 - FUNZIONE VIABILITÀ**

Nella funzione viabilità sono comprese le azioni delle Questure, della Polizia Stradale e di Strada dei Parchi S.p.A.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	88/137

---

Gli stessi, in raccordo ed in relazione anche alle effettive condizioni della strada e del traffico, adotteranno mirata disciplina della circolazione.

Nella fase di attenzione, ricevuta la notizia dell'evento che ha determinato l'attenzione:

- curano lo scambio informativo;
- curano lo scambio informativo con i VFF e provvedono, se del caso, all'assistenza e alla disciplina della circolazione;
- allertano le rispettive risorse preposte alla gestione dell'emergenza.

#### **6.4.1.6 - COMUNE DI L'AQUILA**

Ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. 105/2015, sono di competenza dell'Amministrazione comunale gli aspetti legati alla informazione alla popolazione, l'individuazione delle aree di ricovero e la collaborazione, nella fase preparatoria, dell'organizzazione dell'evacuazione assistita.

Il Comune recepisce il PEE nell'ambito del proprio Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile nella sezione specifica denominata "Rischio Industriale", predisponendo tutte le operazioni propedeutiche alla definizione delle procedure operative di dettaglio, quali:

- censimento della popolazione residente nelle zone in prossimità dello stabilimento;
- censimento della popolazione fragile (disabili, dializzati, utilizzatori di apparecchiature elettromedicali etc.) che necessita di una evacuazione con personale sanitario ovvero con mezzi di trasporto in grado di sostenere eventualmente l'alimentazione di apparecchiature salvavita;
- censimento delle attività produttive presenti nelle zone in prossimità dello stabilimento (Alberghi, Ristoranti, Impianti Sportivi/Ricreativi, etc.) che presentano un flusso elevato di persone nonché per la relativa utenza media potenzialmente esposta agli eventi;
- censimento e reperimento di adeguati mezzi per il trasporto collettivo della popolazione evacuata anche usufruendo delle dotazioni della Azienda Municipalizzata per il trasporto urbano (A.M.A. S.p.a.) che attualmente dispone di una flotta di circa 80 autobus (quotidianamente operativi 70) di cui 73 ad alimentazione diesel e 7 elettrici;
- informazione alla popolazione residente, con assistenza tecnico-scientifica del personale dei LNGS con comunicazioni mirate ed incontri avendo cura altresì di diffondere quanto più possibile l'informazione a mezzo di divulgazione web e mediante materiale informativo fornito dal Gestore, destinato anche alla



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	89/137

popolazione non residente. Trovano integrale applicazione le prescrizioni di cui al Capitolo 7;

- istruzione e formazione sulle procedure operative del personale interno afferente al Centro Operativo Comunale, del personale dell’Azienda Municipalizzata per il trasporto urbano (A.M.A. S.p.a.) e delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile convenzionate con l’Amministrazione comunale, con la collaborazione del personale dei LNGS e dei VVF;
- individuazione delle aree di ricovero, e/o strutture atte all’uso, ragionevolmente decentrate rispetto allo scenario di rischio, destinate all’accoglienza della popolazione residente evacuata.

Nella fase di attenzione, il SINDACO, informato dalla Prefettura di L’Aquila, nell’ambito delle procedure operative del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile, nella sezione specifica denominata “Rischio Industriale”, attua quanto previsto e di seguito riportato:

- si raccorda con tutte le strutture operative territorialmente competenti acquisendo tutte le informazioni utili, in modo da poter valutare l’opportunità della attivazione del Centro Operativo Comunale (COC) nonché si predispongono per l’eventuale informazione alla popolazione.
- allerta il Coordinamento delle Funzioni, il Presidio Territoriale, la Funzione Anagrafe e la Funzione Comunicazione del Comune. L’attivazione di tali funzioni di supporto consente di avere un aggiornamento costante sull’evoluzione degli accadimenti direttamente dallo scenario e mediante contatti con gli altri Enti ed Istituzioni anche al fine di informare la popolazione, laddove necessario. Allerta l’A.M.A. S.p.a. al fine di un eventuale pronto impiego della flotta di bus predisposta per l’evacuazione della popolazione. Si contattano altresì le strutture recettive – già inserite negli elenchi allegati nel Piano di Emergenza Comunale – per verificarne la disponibilità all’accoglienza.

#### **6.4.1.7 - COMUNE DI ISOLA DEL GRAN SASSO**

Ai sensi dell’articolo 23 del D.Lgs. 105/2015 sono di competenza dell’Amministrazione gli aspetti legati alla informazione alla popolazione, l’individuazione delle aree di ricovero e la collaborazione, nella fase preparatoria, dell’organizzazione dell’evacuazione assistita.

Il Comune recepisce il PEE nell’ambito del proprio Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile nella sezione specifica denominata “Rischio Industriale”, predisponendo tutte le operazioni propedeutiche alla definizione delle procedure operative di dettaglio, quali:

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	90/137

- censimento della popolazione residente nelle zone in prossimità dello stabilimento;
- censimento della popolazione fragile (disabili, dializzati, utilizzatori di apparecchiature elettromedicali etc.) che necessita di una evacuazione con personale sanitario ovvero con mezzi di trasporto in grado di sostenere eventualmente l'alimentazione di apparecchiature salvavita;
- censimento delle attività produttive presenti nelle zone in prossimità dello stabilimento (Alberghi, Ristoranti, Impianti Sportivi/Ricreativi, etc.) che presentano un flusso elevato di persone nonché per la relativa utenza media potenzialmente esposta agli eventi;
- censimento e reperimento di adeguati mezzi per il trasporto collettivo della popolazione evacuata anche usufruendo delle dotazioni comunali;
- informazione alla popolazione residente, con assistenza tecnico-scientifica del personale dei LNGS con comunicazioni mirate ed incontri, avendo cura, altresì, di diffondere quanto più possibile l'informazione a mezzo di divulgazione web e mediante materiale informativo fornito dal Gestore, destinato anche alla popolazione non residente. Trovano integrale applicazione le prescrizioni di cui al Capitolo 7;
- istruzione e formazione sulle procedure operative del personale interno afferente al Centro Operativo Comunale, e delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile convenzionate con l'Amministrazione comunale, con la collaborazione del personale dei LNGS e dei VVF;
- individuazione delle aree di ricovero, e/o strutture atte all'uso, ragionevolmente decentrate rispetto allo scenario di rischio, destinate all'accoglienza della popolazione residente evacuata.

Nella fase di attenzione, il SINDACO, informato dalla Prefettura di Teramo, nell'ambito delle procedure operative del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile, nella sezione specifica denominata "Rischio Industriale", attua quanto previsto e di seguito riportato:

- si raccorda con tutte le strutture operative territorialmente competenti acquisendo tutte le informazioni utili, in modo da poter valutare l'opportunità della attivazione del Centro Operativo Comunale (COC) nonché si predispose per l'eventuale informazione alla popolazione.
- contatta le strutture recettive – già inserite negli elenchi allegati nel Piano di Emergenza Comunale – per verificarne la disponibilità all'accoglienza.

#### **6.4.1.8 - SERVIZIO DI EMERGENZA TERRITORIALE 118 - L'AQUILA**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	91/137

---

Per la fase di attenzione e di preallarme, non è prevista la pianificazione del coinvolgimento del servizio 118 nella fase di attenzione o preallarme. Specifiche situazioni che necessitano il soccorso sanitario sono risolte con l'attivazione ordinaria del servizio.

#### **6.4.1.9 - SERVIZIO DI EMERGENZA TERRITORIALE 118 - TERAMO**

Per la fase di attenzione e di preallarme, non è prevista nella pianificazione il coinvolgimento del servizio 118 nella fase di attenzione e di preallarme. Specifiche situazioni che necessitano il soccorso sanitario saranno risolte con l'attivazione ordinaria del servizio.

#### **6.4.1.10 - ASL DI L'AQUILA E TERAMO**

##### **6.4.1.10.1 - ASL n. 1 Avezzano – Sulmona – L'Aquila**

Premesso che in caso di necessità la ASL può attivare altri servizi, nel presente PEE viene riportata la suddivisione per fasi delle attività del Servizio Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica (SIESP) e del Servizio Igiene degli Alimenti e Nutrizione (SIAN).

##### **6.4.1.10.2 - DIPARTIMENTO PREVENZIONE – Servizio Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica (SIESP) L'AQUILA**

Per la fase di attenzione e di preallarme, Su richiesta della Autorità Sanitaria Locale (Sindaco) o della Prefettura, la Asl interviene fornendo il supporto necessario alle valutazioni del rischio sanitario relativo all' evento incidentale e propone, se necessario, misure di carattere igienico-sanitarie da adottare a tutela della popolazione.

##### **6.4.1.10.3 - DIPARTIMENTO PREVENZIONE – Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) L'AQUILA.**

Per la fase di attenzione, su richiesta della Autorità Sanitaria Locale (Sindaco) o della Prefettura, la Asl interviene fornendo il supporto necessario alle valutazioni del rischio sanitario relativo all' evento incidentale e propone, se necessario, misure di carattere igienico-sanitarie da adottare a tutela della popolazione.

##### **6.4.1.10.4 - DIPARTIMENTO PREVENZIONE – Servizio Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica (SIESP) TERAMO**

Sia per la fase di attenzione che preallarme, su proposta dell'Autorità Sanitaria Locale (Sindaco) o della Prefettura, la Asl interviene fornendo il supporto necessario alle valutazioni del rischio sanitario relativo all' evento incidentale e propone, se necessario, misure di carattere igienico-sanitarie da adottare a tutela della popolazione.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	92/137

#### **6.4.1.10.5 - DIPARTIMENTO PREVENZIONE- Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) TERAMO**

La ASL di Teramo, attraverso il SIAN del Dipartimento di Prevenzione, dopo l'incidente del 2002 (sversamento di pseudocumene nel Mavone) ha in atto un sistema di controllo intensificato sulle acque in uscita dalle sorgenti del Traforo Gran Sasso (sbarramento dx + sx – pdp 1917 uscita Laboratori Gran Sasso INFN). Dopo la rilevazione di diclorometano nell'agosto 2016 nell'acqua in uscita dal pdp 1917 e la non conformità organolettica riscontrata in uscita allo sbarramento dx+sx delle Sorgenti Gran Sasso nel maggio 2017, il sistema di controllo sulle acque stesse è stato ulteriormente intensificato con campionamenti integrati con Ruzzo reti SpA:

- 3 volte settimana – sbarramento dx + sin
- 1 volta a settimana pdp 1917 (a scarico)
- 3 volte settimana – rete litoranea costiera

Inoltre il Direttore del SIAN è collegato direttamente al sistema di allarme delle sonde SYS ad esclusione della SYS 1 (Laboratorio INFN non collegata) che attualmente controllano in continuo, per alcuni parametri, le acque in uscita dallo sbarramento dx e sx.

Per la fase di attenzione, la Prefettura di Teramo allerta il Direttore del Servizio.

Quando il Sistema monitoraggio on-line Ruzzo Reti spa SYS, avvisa in tempo reale, tramite SMS, il Direttore del Servizio del riscontro di valori anomali di qualsiasi parametro analizzato e di messa a scarico, vengono avviate le procedure stabilite. Tali procedure vengono avviate anche nel caso di riscontro di anomalie nei campioni di acque prelevati come monitoraggio.

In tali casi viene avvisata la Prefettura di Teramo, la quale viene messa a conoscenza anche delle procedure attivate, per l'avvio, di concerto con la Prefettura di L' Aquila, della eventuale Fase di Preallarme, valutato in base agli elementi di giudizio di cui si dispone.

#### **6.4.1.11 - ARTA**

Le attività di ARTA in emergenza escludono interventi operativi diretti sul fronte dell'incidente. Tali attività, principalmente di supporto di secondo livello, hanno lo scopo di valutare e dimensionare il fenomeno sotto osservazione, al fine di formulare proposte atte ad impedire e/o limitare quanto più possibile il coinvolgimento dell'ambiente.

Nella fase di attenzione l'ARTA non effettua interventi.

#### **6.4.1.12 - GRAN SASSO ACQUA S.P.A.**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	93/137

---

La Gran Sasso Acqua S.p.a., quale Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato, è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo della qualità della risorsa idrica che viene captata dalla Sorgente del Gran Sasso. Al di sotto di ciascuna sede autostradale delle n°2 gallerie parallele costituenti il Traforo del Gran Sasso d'Italia è presente un canale a sezione circolare con scorrimento a pelo libero dell'acqua proveniente dall'acquifero del Gran Sasso. Dai canali la risorsa idrica viene derivata all'ingresso dell'Opera di Captazione e Difesa Igienica, detta Opera di Presa.

L'Opera di Presa, gestita da Gran Sasso Acqua S.p.a., è realizzata all'interno di una galleria di servizio, circa 10 ml al di sotto di quelle autostradali e trasversale rispetto ad esse, lunga circa 1,3 km e composta da un complesso sistema di manufatti, condotte e apparecchiature idrauliche.

**omissis**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	94/137

**omissis**



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	95/137

---

**omissis**

La fase di attenzione viene comunicata dalla Prefettura di L'Aquila a Gran Sasso Acqua S.p.A.

Il personale Gran Sasso Acqua S.p.A. designato viene allertato con le procedure stabilite all'interno dell'azienda, al fine di:

- verificare in tempo reale l'andamento e lo stato dei parametri chimici monitori/osservati;
- valutare l'entità dell'anomalia per mettere in atto tutti gli eventuali provvedimenti necessari ivi compreso l'attivazione del proprio Piano di Emergenza Idrica.

Gran Sasso Acqua S.p.a. mantiene un costante contatto con la Prefettura di L'Aquila.

#### **6.4.1.13 - RUZZO RETI S.P.A. (GESTORE S.I.I.)**

Le acque derivate dagli sbarramenti Dx e Sx del traforo del Gran Sasso sono soggette ad un monitoraggio in continuo, on-line. Per l'affidabilità del sistema, la Ruzzo Reti verifica periodicamente la funzionalità ed effettua prove di simulazione di efficienza dell'intero sistema.

Il sistema automatizzato prevede, in caso di allarme dovuto al superamento dei valori prefissati, la messa a scarico, un autocampionamento in tempo reale e contestuale segnalazione tramite SMS al personale della Ruzzo Reti, al Direttore SIAN di Teramo, al Responsabile del laboratorio convenzionato, al personale della ditta Systema che gestisce la componentistica hardware e software del sistema di monitoraggio.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	96/137

---

Nella fase di attenzione, a seguito di un evento incidentale all'interno dei Laboratori e conseguente segnalazione ricevuta dalla Prefettura di Teramo, dai VVF, dal Gestore o altro soggetto o struttura che segnali eventuali anomalie, la Ruzzo Reti:

- contatta telefonicamente il Direttore SIAN;
- si mette in contatto con la Prefettura, quando la comunicazione provenga da fonte diversa dalla Prefettura stessa;
- allerta il personale reperibile di turno;
- mantiene i contatti con la Prefettura, il Gestore dei Laboratori ed il personale di turno, per monitorare l'evoluzione dell'evento.
- valuta l'entità dell'anomalia per mettere in atto tutti gli eventuali provvedimenti necessari ivi compreso l'attivazione del proprio Piano di Emergenza Idrica.

Se la situazione può essere affrontata e risolta facilmente, mantiene lo stato di attenzione fino a quando la Prefettura di Teramo non dichiara la chiusura dell'intervento.

Qualora l'evoluzione dell'evento seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dovesse generare allarme o preoccupazione da parte della popolazione, il gestore del SII (Sistema Idrico Integrato) mette in atto un processo informativo.

#### **6.4.1.14 - Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.P.A. (GESTORE S.I.I.)**

Le acque derivate dalle opere di presa delle seguenti sorgenti Nora, Vitella d'Oro Mortaio d'Angri e Campo Pozzi Bussi sul Tirino ed altre sorgenti minori (A) presenti nella provincia di Pescara captano acque di falda del bacino del Gran Sasso come descritto nella tavola allegata (All. 19).

Le sorgenti minori (B) captano acque di falda dal bacino del Gran Sasso e sono situate in provincia di Teramo (all.19).

La sorgente Mortaio d'Angri e altre sorgenti minori (B) forniscono l'acqua oltre che ai comuni del pescarese, ai seguenti n. 7 comuni della provincia di Teramo: Atri, Bisenti, Castiglione Messer Raimondo, Castilenti, Montefino, Arsita e Silvi.

Il comune di Silvi (TE) viene rifornito dall'Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.p.a. (ACA) con acqua derivante dalla Ruzzo Reti, che la preleva a Casale San Nicola in comune di Isola del Gran Sasso (TE), eventualmente integrata dal potabilizzatore di Montorio al Vomano (TE).

Tutte le opere di presa sono poste a notevole distanza dal sito dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (potenziale fonte di inquinamento), come Mortaio D'Angri sito a 16 km in linea d'aria e il Campo Pozzi Bussi a 35 km.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	97/137

---

ACA SpA in qualità di gestore del Servizio Idrico integrato è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo della qualità dell'acqua presso la sorgente Mortaio d'Angri. Il monitoraggio avviene mediante analizzatori che effettuano il rilevamento dei seguenti parametri:

Temperatura, Conducibilità, PH, Idrocarburi non raffinati, IPA disciolti, Torbidità, misura in assorbimento SAC UV 254 nm in grado di rilevare anche la sostanza organica Trimetil benzene.

I segnali di tale sistema di monitoraggio verranno collegati a breve al sistema di Telecontrollo ACA con impostazione anche di soglie di allarme.

Tutto il sistema di captazione è dotato di telecontrollo che consente il monitoraggio della qualità dell'acqua (torbidità, cloro residuo, conducibilità) e dei parametri idraulici (portata, pressione) misurati.

In caso di allarme comunicato dalla Prefettura di Teramo, ACA, in base alle richieste del SIAN/ASL di Teramo attiva una campagna di monitoraggio con prelievi nei Comuni della provincia di Teramo provvedendo altresì a chiudere l'erogazione idrica.

Relativamente agli altri comuni gestiti da ACA e presenti nel territorio della provincia di Pescara, le azioni di competenza del Gestore del Sistema Idrico Integrato sono riportate nel Piano di Emergenza Idrico della Prefettura di Pescara.

Per la **fase di attenzione**, a seguito di un evento incidentale all'interno dei Laboratori e conseguente segnalazione ricevuta dalla Prefettura di Teramo, dai VVF di Teramo, o altro soggetto o struttura che segnali eventuali anomalie, ACA:

- contatta telefonicamente e tramite posta elettronica il Direttore SIAN dell'ASL di Teramo;
- si mette in contatto con la Prefettura di Teramo, quando la comunicazione provenga da fonte diversa dalla Prefettura stessa;
- allerta il personale reperibile di turno;
- mantiene i contatti con la Prefettura di Teramo, la RUZZO RETI ed il personale di turno, per monitorare l'evoluzione dell'evento.
- valuta l'entità dell'anomalia per mettere in atto tutti gli eventuali provvedimenti necessari ivi compreso l'attivazione del proprio Piano di Emergenza Idrica.

Se la situazione può essere affrontata e risolta facilmente, mantiene lo stato di attenzione fino a quando la Prefettura di Teramo non dichiara la chiusura dell'intervento.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	98/137

---

Qualora l'evoluzione dell'evento, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno, dovesse generare allarme o preoccupazione da parte della popolazione, il gestore del S.I.I. (Sistema Idrico Integrato) mette in atto un processo informativo.

#### **6.4.1.15 – STRUTTURA COMMISSARIALE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA IDRICO DEL GRAN SASSO**

La Struttura Commissariale, informata dalle Società che gestiscono la distribuzione delle risorse idriche ovvero Gran Sasso Acqua SpA e Ruzzo Reti SpA circa il livello di allerta, provvede, a seconda del cronoprogramma delle attività in corso di propria competenza, ad informare i soggetti alle strette dipendenze della stessa Struttura commissariale.

Si mantiene costantemente informata sull'evoluzione della situazione ed in particolare sull'eventuale livello crescente di allerta ovvero di cessato allarme.

#### **6.4.1.16 - ENEL GREEN POWER ITALIA**

Si premette che le opere di adduzione degli impianti idroelettrici dell'asta del Vomano presuppongono un rimescolamento, nel bacino di Piaganini, delle acque provenienti dalle varie opere di presa degli impianti e quindi anche di quelle del fosso Gravone, in dipendenza dei diversi regimi idraulici (vedi Allegato 12).

Sull'opera di presa Mavone, Enel Green Power Italia può eseguire le manovre necessarie affinché l'acqua in arrivo dal fiume Mavone non sia intercettata dall'opera e non transiti nel reticolo idraulico Enel Green Power Italia e quindi, tramite questo, alle opere di presa delle acque potabili di RUZZO RETI S.p.A. L'attivazione della centrale di Montorio può consentire alle acque messe a scarico dal sistema del Gran Sasso, che si trovano nel reticolo idraulico Enel Green Power Italia, di muoversi nella direzione opposta rispetto alle opere di presa di RUZZO RETI S.p.A.

Ciò premesso, l'allertamento di Enel Green Power Italia per l'attivazione di una delle fasi di seguito riportate, dovrà avvenire da parte della Prefettura di Teramo, d'intesa con la Prefettura di L'Aquila, qualora lo scenario incidentale che si presenta alle strutture di soccorso operanti e comunicato ad una delle Prefetture interessate, possa far ritenere verosimile e concreto il rischio di inquinamento delle acque.

In ogni caso l'attivazione delle procedure riportate nella fase di Preallarme seguente, deve essere autorizzata dal Prefetto di Teramo- previa intesa con il Prefetto di L'Aquila- che ne valuterà la necessità anche in relazione ad ulteriori elementi di giudizio richiesti alle strutture operative ed enti interessati (VVF, ASL, RUZZO RETI) impegnate nella fase di emergenza.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	99/137

---

L'attivazione di ENEL GREEN POWER ITALIA nella fase di Allarme è disposta dal Prefetto di Teramo, d'intesa con il Prefetto di L'Aquila, sentiti i CCS istituiti nelle rispettive province.

La Fase di ATTENZIONE non prevede in generale l'attivazione di Enel Green Power Italia per gli aspetti correlati al sistema idraulico collegato alle opere di presa Ruzzo, fatte salve particolari esigenze che si dovessero manifestare già in questa fase di attenzione e per le quali la Prefettura Teramo, d'intesa con la Prefettura di L'Aquila, ravvisi la necessità, su indicazione delle unità operative già presenti sul luogo del sinistro, di attivare la fase di preallarme.

#### **6.4.1.17 - CONSORZIO BONIFICA NORD DI TERAMO**

Il Consorzio di Bonifica gestisce un sistema irriguo nelle vallate del Vomano e del Tordino, fornendo acqua per l'agricoltura a circa 10.000 ettari. Il sistema irriguo è composto da: un bacino di accumulo ad oggi di circa 250.000 mc alimentato con acque derivanti dallo scarico della centrale di Montorio di Enel e dal fiume Mavone, da una traversa di derivazione sita a Villa Vomano con un'opera di presa sulla sponda sx del fiume Vomano che attraverso condotte adduttrici principali e secondarie in pressione forniscono acqua per uso irriguo a circa 7.000 utenti.

Per la fase di attenzione, a seguito di comunicazione ricevuta dalla Prefettura di Teramo, il Consorzio di Bonifica nord di Teramo:

- contatta telefonicamente il Direttore SIAN della ASL di Teramo;
- allerta il personale di guardiania;
- mantiene i contatti con la Prefettura ed il personale di guardiania, per monitorare l'evoluzione dell'evento.
- mantiene lo stato di attenzione fino a quando la Prefettura di Teramo non dichiara e comunica la chiusura dell'intervento.

Qualora l'evoluzione dell'evento seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dovesse generare allarme o preoccupazione nella popolazione, il Consorzio di Bonifica, sussistendo i presupposti, mette in atto una campagna informativa di rassicurazione nei confronti dei consorziati, delle associazioni di categoria nonché degli utenti irrigui, raccordandosi con i Comuni interessati.

### **6.5 - FASE DI PREALLARME**

#### **6.5.1 - GESTORE – Laboratori Nazionali del Gran Sasso - INFN**

In caso di accadimento di eventi correlati ai rischi di incidenti rilevanti e coinvolgenti Nafta Pesante idrogenata in Sala A – Esperimento LVD (cfr. Piano di Emergenza Interna – PEI Laboratori Sotterranei dei LNGS) oppure di uno degli eventi

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	100/137

---

come descritti nella precedente SEZIONE 3 del presente PEE, che, seppur sotto controllo, per la loro natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione, i LNGS – INFN attuano quanto segue:

- il **Coordinatore delle Emergenze** che coincide con il capo turno antincendi presente in sala controllo, effettuerà la chiamata con il **TELEFONO ROSSO** alla centrale Gran Sasso della società Strada dei Parchi S.p.A. e comunicherà l'accadimento dell'evento a rischio di incidente rilevante, seppur ancora e solo nella fase di preallarme;
- il Coordinatore delle Emergenze, di concerto con gli Addetti Antincendio di ronda, chiede la chiusura del traffico nei due fornici autostradali;
- la **Guardia Box Accessi**, dopo essere stata informata dell'emergenza dal Coordinatore delle Emergenze, comunica l'allarme alla Guardia Box Uscita ed alle Guardie del Centro Direzionale Esterno, al fine di richiedere l'intervento dei soccorsi dei tecnici reperibili LNGS per bloccare gli ingressi verso i Laboratori Sotterranei;
- La Guardia Box Accessi e le Guardie del Centro Direzionale Esterno avvisano via telefono:
  - Il 115 (sala operativa Comando VV.F. L'Aquila)
  - La Prefettura UTG L'Aquila
  - La Prefettura UTG Teramo
  - Il Direttore dei LNGS
  - Il RSPP e ASPP dei LNGS
  - I Tecnici Reperibili LNGS
  - Il Responsabile della Divisione Tecnica LNGS
  - Il Responsabile del Servizio Ambiente LNGS
  - Il Coordinatore Tecnico LNGS
  - Il Responsabile Servizio Antincendio LNGS e il Responsabile Vigilanza Armata LNGS
  - Il Sindaco del comune dell'Aquila
  - Il Sindaco del comune di Isola del Gran Sasso d'Italia
  - Il Presidente della Giunta regionale Abruzzo



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	101/137

- Il Presidente della Provincia dell’Aquila
- Il Presidente della Provincia di Teramo.
- I **Tecnici Reperibili LNGS** raggiungono i Laboratori Sotterranei, o se non possibile per ragioni di sicurezza, il punto di comando delle operazioni di soccorso istituito dai Vigili del Fuoco e si mettono a disposizione ed a supporto del ROS VVF (Responsabile delle Operazioni di Soccorso) per la gestione sul campo dell’evento e per l’eventuale supporto per la messa in sicurezza degli impianti.
- Il **Responsabile della Divisione Tecnica LNGS**, (SUL POSTO) o suo delegato, il **Responsabile del Servizio Ambiente LNGS**, o suo delegato, si occupano della gestione diretta dell’evento, aggiornando costantemente il Direttore dei LNGS. Essi si mettono a disposizione ed a supporto del ROS VVF (Responsabile delle Operazioni di Soccorso) per la gestione sul campo dell’evento e per l’eventuale supporto per la messa in sicurezza degli impianti.
- Il **Responsabile della Gestione dell’Emergenza**, che coincide con il RSPP dei LNGS, o suo delegato, attiva un contatto diretto con il Funzionario VVF in turno o reperibile del Comando VVF L’Aquila allertato dalla Sala Operativa 115 nonché l’AP – Prefetture UTG L’Aquila e Teramo (Dirigente della Protezione Civile o Dirigente reperibile allertati dal centralinista Prefettura). Il RSPP dei LNGS rimane a disposizione del ROS VVF e dell’AP -Prefetture UTG L’Aquila e Teramo- e si tiene in contatto per un aggiornamento costante e continuo con i responsabili LNGS e con il Coordinatore delle Emergenze LNGS in Sala Controllo dei Laboratori Sotterranei. Se richiesto, il Direttore dei LNGS o suo delegato attiva un contatto diretto con il Sindaco del Comune dell’Aquila e con il Sindaco del Comune di Isola del Gran Sasso per il supporto delle rispettive fasi di preallarme.
- Il Coordinatore delle Emergenze interna attiva il Piano di Emergenza Interno.
- Solo ad operazioni concluse il Coordinatore delle Emergenze, dichiarata la fine dell’emergenza interna, si accerta che le condizioni di sicurezza siano state integralmente ripristinate.
- Il Responsabile della Gestione dell’Emergenza o suo delegato, dichiarata cessata la fase di preallarme, effettua la comunicazione al Direttore dei LNGS e a tutte le figure responsabili LNGS e si coordina con il Comando VVF di L’Aquila e di Teramo nonché con l’AP – Prefettura UTG L’Aquila e Prefettura UTG Teramo per eventuali fasi di follow-up e debriefing.

#### 6.5.2 - PREFETTURA L’AQUILA

Il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile della Prefettura di L’Aquila:

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	102/137

- informa immediatamente il Prefetto di L’Aquila nonché il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile delle Prefetture di Teramo, Pescara e Chieti;
- mantiene i contatti con la S.O. 115 dei Vigili del Fuoco;
- informa con immediatezza il Direttore dell’Agenzia regionale di Protezione Civile della Regione Abruzzo, il Presidente della Provincia di L’Aquila, il Sindaco del Comune di L’Aquila;
- informa con immediatezza il Capo di Gabinetto della Questura e il funzionario di turno della Questura tramite la relativa S.O. Il funzionario di turno della Questura, a sua volta, informa le S.O. della Sezione della Polizia Stradale di L’Aquila, del C.O.A. di L’Aquila, dei Comandi Provinciali dei Carabinieri e della Guardia di Finanza di L’Aquila;
- informa con immediatezza il Direttore del Distretto provinciale A.R.T.A. di L’Aquila;
- pone in preallarme la Sala Operativa di Protezione Civile della Prefettura;
- informa con immediatezza e pone in preallarme l’azienda erogatrice dell’energia elettrica (E-Distribuzione), il gestore della rete acquedottistica (Gran Sasso Acqua) ed il gestore della tratta autostradale e della galleria del Gran Sasso (Strada dei Parchi S.p.A.);
- informa con immediatezza e pone in preallarme tutti gli altri “**Enti interessati**” della Provincia di L’Aquila;
- monitora con attenzione l’esito degli accertamenti eventualmente predisposti sui valori ambientali, ivi compresi quelli attinenti alla potabilità dell’acqua e all’acquifero, e in caso di riscontro di valori anomali, informa immediatamente il Prefetto, anche in relazione alle attività da porre in essere, come previste nella fase di allarme.

La comunicazione della fase di Preallarme ad Enel Green Power Italia per l’attivazione delle procedure previste dal presente PEE viene effettuata dalla Prefettura di Teramo, d’intesa con la Prefettura di L’Aquila.

Si fa riferimento a quanto previsto nel paragrafo 6.4.1.14 – 6.5.11 – 6.6.17 del presente PEE.

Per la fase di cessato preallarme, la Prefettura di L’Aquila ne fornisce comunicazione a tutti gli “Enti Interessati” della provincia di L’Aquila, nonché alle Prefetture di Teramo, Chieti e Pescara.

### 6.5.3 - PREFETTURA TERAMO

Il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile della Prefettura di Teramo:

- informa immediatamente il Prefetto di Teramo nonché il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile delle Prefetture di L’Aquila, Pescara e Chieti;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	103/137

---

- mantiene i contatti con la S.O. 115 dei Vigili del Fuoco;
- informa con immediatezza il Direttore dell’Agenzia regionale di Protezione Civile della Regione Abruzzo, il Presidente della Provincia di Teramo, il Sindaco del Comune di Isola del Gran Sasso;
- informa con immediatezza il Capo di Gabinetto della Questura e il funzionario di turno della Questura tramite la relativa S.O. Il funzionario di turno della Questura, a sua volta, informa le SS.OO. della Sezione della Polizia Stradale di Teramo, del C.O.A. di L’Aquila, dei Comandi Provinciali dei Carabinieri e della Guardia di Finanza di Teramo;
- informa con immediatezza il Direttore del Distretto provinciale A.R.T.A. di Teramo;
- pone in preallarme la Sala Operativa di Protezione Civile della Prefettura;
- informa con immediatezza e pone in preallarme l’azienda erogatrice dell’energia elettrica (E-Distribuzione), i gestori delle reti acquedottistiche (Ruzzo Reti, ACA, Consorzio Bonifica Nord) ed il gestore della tratta autostradale e della galleria del Gran Sasso (Strada dei Parchi S.p.A.);
- informa con immediatezza tutti gli altri “Enti interessati” della provincia di Teramo.
- monitora con attenzione l’esito degli accertamenti eventualmente predisposti sui valori ambientali, ivi compresi quelli attinenti alla potabilità dell’acqua e all’acquifero, e in caso di riscontro di valori anomali, informa immediatamente il Prefetto, anche in relazione alle attività da porre in essere, come previste nella fase di allarme.

La comunicazione della fase di Preallarme ad Enel Green Power Italia per l’attivazione delle procedure previste dal presente PEE deve avvenire in stretta aderenza ai presupposti, alle esigenze ed ai livelli di competenza definiti dai paragrafi 6.4.1.16 – 6.5.13- 6.6.19 del presente PEE.

Per il Consorzio di Bonifica Nord si fa riferimento a quanto stabilito dai paragrafi 6.4.1.17 – 6.5.14 – 6.6.20 del presente PEE.

Nella fase di cessato preallarme, ne fornisce comunicazione a tutti gli “Enti interessati” della provincia di Teramo, nonché all’Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.p.a. e alle Prefetture di L’Aquila, Pescara e Chieti.

#### **6.5.4 - VIGILI DEL FUOCO (L’AQUILA e TERAMO)**

Nel caso in cui il Funzionario di guardia VF valuti che l’evento incidentale già in fase di ATTENZIONE possa evolvere con danni a persone, a cose o all’ambiente, la SO

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	104/137

---

115 AQ, secondo le indicazioni fornite dallo stesso Funzionario di guardia e dal ROS VVF, provvede ai seguenti adempimenti:

- mantiene il contatto con la Sala operativa della Prefettura di L'Aquila;
- mantiene il contatto con il Gestore;
- invia immediatamente sul posto eventuali mezzi di supporto richiesti dalla squadra operante;
- si tiene in contatto con il Comandante VVF di L'Aquila circa gli aggiornamenti della situazione.

Nel caso invece di prima segnalazione, che può avvenire dal Gestore, dalla Prefettura, da altra SO, da qualsiasi struttura pubblica/privata o persona che segnali una situazione anomala, dalla quale si possa immediatamente evincere che è in atto un evento rilevante, che possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione, la SO 115 del Comando dell'Aquila, previa intesa con il Funzionario di guardia/reperibile:

- avverte il Comandante VVF della situazione in atto;
- si mette in contatto con le Prefetture, quando la comunicazione provenga da fonte diversa dalle Prefetture stesse;
- si mette in contatto con il Gestore;
- invia immediatamente sul posto i mezzi ed il personale ritenuti necessari, per le operazioni di soccorso tecnico;
- attiva il Comando Vigili del fuoco di Teramo e richiede l'intervento di mezzi e personale ritenuti necessari.

In ogni caso, **informa subito**:

Questura di L'Aquila, Servizio emergenza sanitaria 118, Centro operativo nazionale del CNVVF (CON), Direzione regionale Abruzzo e Sala operativa H24 della società Strada dei Parchi S.p.A.

Il Comando, su indicazione del Comandante e/o Funzionario di guardia, si predispose per l'attivazione della Sala Crisi e per l'invio dell'UCL sul posto al fine di costituire il Posto di Comando Avanzato.

Le squadre VVF, all'arrivo presso lo stabilimento, provviste dei DPI e delle attrezzature in dotazione, coordinate dal ROS, posizionano gli automezzi possibilmente in posizione protetta, per poi procedere all'avvicinamento sul luogo dell'evento incidentale con le cautele richieste dal caso.

Il ROS presente sul posto, d'intesa con il Funzionario di guardia, disporrà la delimitazione della zona entro la quale l'accesso è consentito solo agli operatori VVF.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	105/137

---

All'arrivo sul posto il ROS, in attesa dell'arrivo del Funzionario VF, mette in atto inoltre le seguenti azioni:

- l'assunzione del comando;
- la valutazione dello stato dei luoghi, anche previa collaborazione con la squadra di emergenza aziendale;
- l'attivazione, il mantenimento e il controllo della rete di comunicazione;
- l'identificazione delle tattiche di intervento, lo sviluppo di un piano operativo per fronteggiare l'emergenza con uomini e mezzi a disposizione;
- il mantenimento della continuità di comando.

Contemporaneamente alla sequenza di cui sopra, in attesa che i tecnici di E-distribuzione provvedano al distacco della linea elettrica (se necessario), i VVF provvederanno a disattivare l'impianto elettrico dello stabilimento, ove non già provveduto da personale incaricato della gestione dell'emergenza interna.

Qualora il ROS VVF, d'intesa con il Funzionario VF, intervenuto sul posto decida la chiusura dell'intervento, comunica il superamento della fase di **PREALLARME** alla SO 115 AQ che a sua volta informa la Prefettura per la chiusura dell'evento e ne dà comunicazione ai soggetti e strutture di cui al punto precedente.

Non si possono escludere le varie attivazioni, anche solo quelle specialistiche, previste dalla Circ. 1/2020 sulle Colonne mobili regionali.

Qualora sia allertata prioritariamente il Comando Vigili del fuoco di Teramo, lo stesso, seguirà le identiche procedure previste per il Comando VF di L'Aquila.

#### **6.5.5 - VIABILITA'**

In costante contatto con il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile della Prefettura:

- comunicano le condizioni della strada e del traffico;
- adottano mirata disciplina della circolazione;
- prestano assistenza alle attività dei VV.FF.;
- prestano assistenza agli "Enti interessati" che intervengono, in applicazione del piano, per le verifiche e le attività di competenza;
- seguono l'evoluzione dell'evento.

#### **6.5.6 - COMUNE DI L'AQUILA**

Nella fase di preallarme, il SINDACO, informato dalla Prefettura-U.T.G. di L'Aquila, nell'ambito delle procedure operative del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile nella sezione specifica denominata "Rischio Industriale", attua quanto previsto e di seguito riportato:

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	106/137

---

- si raccorda con tutte le strutture operative territorialmente competenti acquisendo tutte le informazioni utili in modo da poter valutare l'opportunità della attivazione del Centro Operativo Comunale (COC); qualora ritenga di non attivare il COC mantiene comunque attivo il controllo del territorio per mezzo del "presidio territoriale" della Polizia Municipale, in modo da ricevere informazioni costantemente aggiornate;
- laddove le condizioni lo richiedano, procede all'attivazione del COC supportato dal Coordinamento delle Funzioni e dal Servizio Protezione Civile del Comune di L'Aquila che procederanno all'applicazione, ognuno per le proprie attribuzioni, di quanto previsto dal Piano di Protezione Civile comunale per la Fase di Preallarme. È prevista l'attivazione delle seguenti Funzioni di Supporto comunali:
  - F1-Tecnica di Valutazione e Pianificazione;
  - F3-Volontariato;
  - F4-Materiali e Mezzi;
  - F6-Censimento Danni a Persone e Cose;
  - F7-Strutture Operative Locali;
  - F8-Funzione Comunicazione;
  - F9-Assistenza alla Popolazione, Progetto C.A.S.E. e Attività Scolastica;
  - F10-Amministrativa;
  - F11-Anagrafe, Stato Civile, Albo Pretorio e Protocollo.

#### **6.5.7 - COMUNE ISOLA DEL GRAN SASSO**

Nella fase di preallarme, il SINDACO, informato dalla Prefettura-U.T.G. di Teramo, nell'ambito delle procedure operative del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile nella sezione specifica denominata "Rischio Industriale", attua quanto previsto e di seguito riportato:

- si raccorda con tutte le strutture operative territorialmente competenti acquisendo tutte le informazioni utili in modo da poter valutare l'opportunità della attivazione del Centro Operativo Comunale (COC); qualora ritenga di non attivare il COC mantiene comunque attivo il controllo del territorio per mezzo del "presidio territoriale" della Polizia Municipale, in modo da ricevere informazioni costantemente aggiornate;
- laddove le condizioni lo richiedano, procede all'attivazione del COC per l'attuazione di quanto previsto dal Piano di Protezione Civile comunale per la Fase di



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	107/137

Preallarme. È prevista l'attivazione delle Funzioni di Supporto ritenute necessarie in relazione all'evento.

#### 6.5.8 - ARTA

L'ARTA riceve comunicazione da parte della Prefettura in merito all'attivazione dello stato di preallarme conseguente al verificarsi di un evento incidentale.

I Direttori dei Distretti ARTA di Teramo e L'Aquila o i Dirigenti delegati:

- Forniscono supporto tecnico-scientifico in materia ambientale al Direttore Tecnico dei Soccorsi. Ne danno notizia anche al Dirigente di Protezione Civile della Prefettura o al Dirigente reperibile in merito alle disposizioni impartite, sulla base delle conoscenze dello stabilimento;
- Si recano al Centro di Coordinamento dei Soccorsi (ove attivato) per supportare con valutazioni tecniche relative agli aspetti ambientali eventualmente interessati dall'evento incidentale e valutano l'invio di personale tecnico, che deve sempre operare in zona sicura, al posto di Comando Avanzato;
- Se ritenuto necessario, danno disposizioni al personale di ARTA, compatibilmente con la dotazione di personale e strumentazione disponibile, o indicazioni ad altri soggetti (gestore dello stabilimento, gestore del servizio idrico, consorzi, VVF, ecc) in merito all'effettuazione di rilievi e monitoraggi ambientali;
- Trasmettono gli esiti degli eventuali rilievi e monitoraggi effettuati dall'ARTA al CCS (ove attivato), al Sindaco e all'ASL, che sono deputati ad adottare eventuali misure di salvaguardia della salute pubblica.

Per quanto riguarda la capacità di intervento, ARTA ha comunicato i nominativi dei Referenti dell'Agenzia in pronta disponibilità e le relative utenze telefoniche (rif. nota n°39422/2023 del 7/9/2023). Gli stessi pertanto attiveranno la struttura a seconda delle necessità che si presenteranno o verranno rappresentate.

L'ARTA riceve comunicazione di risoluzione dell'evento da parte della Prefettura.

#### 6.5.9 - GRAN SASSO ACQUA

La fase di preallarme viene comunicata dalla Prefettura dell'Aquila alla Gran Sasso Acqua SpA, [REDACTED]

[REDACTED]

**omissis**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	108/137

---

**omissis**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	109/137

**omissis**

**Informazione della popolazione:**

La Gran Sasso Acqua SpA provvede a informare i Comuni serviti riguardo la riduzione della fornitura idrica e le relative cause ed attiva ogni altra misura preventiva ritenuta necessaria.

Tutte le informazioni, le comunicazioni e gli aggiornamenti circa gli approvvigionamenti idrici avvengono attraverso comunicati stampa alla popolazione diramati dalle Autorità Locali attraverso i principali mass media (TV locali, quotidiani, siti di informazione, ecc.).

**6.5.10 - RUZZO RETI**

La fase di Preallarme viene comunicata dalla Prefettura di Teramo a Ruzzo Reti.

Il Personale Ruzzo Reti allertato, mette in atto la procedura di seguito descritta:

- contatta telefonicamente il Direttore SIAN;
- mantiene il contatto con la Prefettura di Teramo;

**omissis**

- dopo aver sentito il ROS VVF per verificare se sussistono tutte le condizioni per agire in sicurezza, provvede ad effettuare, mediante reperibile di zona, i

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	110/137

campionamenti in autocontrollo agli sbarramenti dx e sx e in uscita dalla galleria di servizio;

- recapita nei tempi strettamente necessari i campioni al laboratorio di analisi convenzionato;
- informa immediatamente la Prefettura di Teramo, nel caso in cui la situazione di inquinamento delle acque lo richieda o comunque nel caso in cui il potabilizzatore di Montorio al Vomano fosse in esercizio, affinché l'Enel provveda tempestivamente a disattivare la derivazione sul fiume Mavone e ad attuare le procedure di cui al paragrafo 6.5.13;
- valuta l'entità dell'anomalia per mettere in atto tutti gli eventuali provvedimenti necessari ivi compreso l'attivazione del proprio Piano di Emergenza Idrica.
- informa la popolazione sulla riduzione della fornitura idrica e, in accordo con ASL/Sian, attiva le misure preventive necessarie per la tutela della popolazione.

Tutte le informazioni, comunicazioni ed aggiornamenti sull'approvvigionamento idrico avvengono attraverso comunicati stampa diramati tramite le Autorità locali ed i principali mass media (TV locali, quotidiani, principali siti di informazione ecc.).

#### **6.5.11 - AZIENDA COMPRESORIALE ACQUEDOTTISTICA S.P.A. (GESTORE S.I.I.)**

La fase di **Preallarme** viene comunicata dalla Prefettura di Teramo ad ACA.

Il Personale ACA allertato, mette in atto la procedura di seguito descritta:

- contatta telefonicamente e tramite posta elettronica il Direttore SIAN della Asl di Teramo;
- mantiene il contatto con la Prefettura di Teramo;
- attiva, unitamente con la ASL/SIAN di Teramo, una campagna di monitoraggio con prelievi in base alle richieste della Asl stessa;
- la Direzione Tecnica contatta telefonicamente il Responsabile del SIAN di Teramo e il laboratorio ACA concordando le successive azioni in relazione ai campionamenti da effettuare, alle modalità di accesso per la ASL all'opera di presa per i campionamenti del caso e alle successive valutazioni dei risultati analitici di laboratorio;
- il Laboratorio analisi ACA provvede ad inviare immediatamente un addetto presso le opere di presa per effettuare i campionamenti della risorsa idropotabile nei punti individuati a tale scopo e successivamente recapitare i campioni al laboratorio per le dovute analisi;
- ottenuti i primi risultati delle analisi effettuate da controlli interni, la Direzione Tecnica, li comunica al SIAN per le valutazioni di competenza;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	111/137

---

- valuta inoltre l'entità dell'anomalia per mettere in atto tutti gli eventuali provvedimenti necessari ivi compreso l'attivazione del proprio Piano di Emergenza Idrica.

#### **6.5.12 - STRUTTURA COMMISSARIALE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA IDRICO DEL GRAN SASSO**

La Struttura Commissariale, informata dalle Società che gestiscono la distribuzione delle risorse idriche ovvero Gran Sasso Acqua SpA e Ruzzo Reti SpA circa il livello di allerta, provvede, a seconda del cronoprogramma delle attività in corso di propria competenza, ad informare i soggetti alle strette dipendenze della stessa Struttura commissariale.

Fornisce la propria consulenza, ove richiesta, sulla materia di propria competenza ovvero può essere chiamato, anche tramite proprio Rappresentante, a partecipare al CCS o presso il Posto di Comando Avanzato.

Si mantiene costantemente informata sull'evoluzione della situazione ed in particolare sull'eventuale livello crescente di allerta ovvero di cessato allarme.

#### **6.5.13 - ENEL GREEN POWER ITALIA**

L'Enel Green Power Italia su richiesta della Prefettura di Teramo, previa intesa con la Prefettura di L'Aquila, nel più breve tempo possibile, provvede a:

- inviare personale reperibile sull'opera di presa Mavone per eseguire le manovre necessarie affinché l'acqua in arrivo del fiume Mavone non sia intercettata dall'opera e non transiti nel reticolo idraulico Enel Green Power Italia;
- attivare la centrale di Montorio (se disponibile) affinché il flusso d'acqua già presente nel reticolo idraulico Enel si muova nella direzione opposta, rispetto alla posizione delle opere di presa Ruzzo.

Dette manovre determinano lo scarico del predetto flusso nell'invaso di Villa Vomano del Consorzio Bonifica Nord e quindi nel corpo idrico recettore fiume Vomano.

Manovrando le opere Enel Green Power Italia come descritto nei punti a) e b), le acque potenzialmente inquinate raggiungeranno comunque il reticolo idraulico naturale, fino ad arrivare ai corpi recettori più grandi (fiume Vomano); operando come descritto, al punto a) e al punto b), non si può escludere che le acque potenzialmente inquinate possano comunque raggiungere le opere di presa Ruzzo.

Sotto il profilo procedurale, in caso di PREALLARME la Prefettura di Teramo, previa intesa con la Prefettura di L'Aquila, avvisa immediatamente il posto di Teleconduzione Impianti Idroelettrici Enel Green Power Italia riferendo delle circostanze in atto.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	112/137

---

La chiamata sarà seguita il prima possibile da una formale informazione di attivazione del PEE tramite l'invio di una comunicazione a mezzo PEC agli indirizzi:

[ptmonitorio@pec.enel.it](mailto:ptmonitorio@pec.enel.it)

[enelgreenpoweritalia@pec.enel.it](mailto:enelgreenpoweritalia@pec.enel.it)

[enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)

Analoghi contatti, telefonici e PEC, dovranno essere tenuti nei confronti di Enel Green Power Italia quanto prima per comunicare la conclusione dell'evento ed il ritorno alle condizioni ordinarie.

#### **6.5.14 - CONSORZIO BONIFICA NORD TERAMO**

La fase di Preallarme viene comunicata dalla Prefettura di Teramo, previa intesa con la Prefettura di L'Aquila, al Consorzio di Bonifica Nord in riferimento ad un possibile inquinamento delle acque del fiume Mavone, se ricorrono i presupposti che richiedono la necessità di attivazione di Enel Green Power Italia in base alle procedure di cui al paragrafo 6.5.13.

Il Consorzio di Bonifica Nord mette in atto la procedura di seguito descritta:

- a) esegue le manovre per la messa in sicurezza del sistema irriguo attraverso la chiusura della paratoia dell'opera di presa e lo spegnimento della stazione di sollevamento di Villa Vomano;
- b) provvede in caso di portate di acqua a monte superiori alla propria capacità, tenuto conto della ridotta capacità di invaso del bacino di Villa Vomano, contestualmente alle manovre di cui al punto a), ad aprire le paratoie della traversa per il rilascio delle acque nel corpo idrico recettore fiume Vomano;
- c) contatta telefonicamente il Direttore SIAN/ASL e ARTA della provincia di Teramo che provvedono, se lo ritengono necessario, ad effettuare i campionamenti sui bacini del sistema irriguo;
- d) informa, in accordo con la Prefettura di Teramo e sentita l'ASL/SIAN di Teramo, tutti i consorziati e le associazioni di categoria nonché gli utenti irrigui sulla chiusura degli impianti e del divieto di utilizzo della stessa in attesa di formali comunicazioni da parte della Prefettura sul superamento dell'emergenza e il ritorno alle condizioni ordinarie; tutte le informazioni, comunicazioni ed aggiornamenti sull'approvvigionamento idrico avvengono attraverso comunicati stampa diramati tramite le Autorità locali ed i principali mass media (TV locali, quotidiani, principali siti di informazione e social network ecc.).

In caso di PREALLARME la Prefettura di Teramo, previa intesa con la Prefettura di L'Aquila, avvisa immediatamente il posto di Guardiania della traversa di Villa Vomano riferendo delle circostanze in atto ai seguenti numeri telefonici attivi h24.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	113/137

- 0861\_329287
- ai seguenti responsabili: Presidente 0861/286321 e Direttore / Ingegnere responsabile

La chiamata sarà seguita il prima possibile da una formale informazione di attivazione del PEE tramite l'invio di una comunicazione a mezzo PEC agli indirizzi [protocollocbnord@postecert.it](mailto:protocollocbnord@postecert.it) e [info@cbnordteramo.it](mailto:info@cbnordteramo.it).

La Prefettura di Teramo, sentito il Direttore SIAN e ARTA di Teramo, segnala il superamento della fase di PREALLARME mediante analoghe comunicazioni, telefoniche e via PEC.

#### 6.5.15 - REGIONE ABRUZZO – Agenzia Regionale di Protezione Civile

Ricevuta la comunicazione di preallarme, la Sala Operativa Regionale (SOR) preallerta le Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile.

## 6.6 - FASE DI ALLARME -EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO

### 6.6.1 - GESTORE

In caso di accadimento di eventi correlati ai rischi di incidenti rilevanti e coinvolgenti Nafta Pesante idrogenata in Sala A – Esperimento LVD (cfr. Piano di Emergenza Interna – PEI Laboratori Sotterranei dei LNGS) e quando l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei VVF e, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere, con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento, il Gestore LNGS – INFN attua quanto segue:

- Il **Coordinatore delle Emergenze** presente in sala controllo effettua la chiamata con il **TELEFONO ROSSO** alla centrale Gran Sasso della società Strada dei Parchi S.p.A. e comunica l'accadimento dell'evento a rischio di incidente rilevante;
- Il Coordinatore delle Emergenze, di concerto con gli Addetti Antincendio di ronda, chiede la chiusura del traffico nei due fornici autostradali;
- La **Guardia Box Accessi**, dopo essere stata informata dell'emergenza dal Coordinatore delle Emergenze, comunica l'allarme alla Guardia Box Uscita ed alle Guardie del Centro Direzionale Esterno, al fine di richiedere l'intervento dei soccorsi dei tecnici reperibili LNGS per bloccare gli ingressi verso i Laboratori Sotterranei;
- La Guardia Box Accessi e le **Guardie del Centro Direzionale Esterno** avvisano via telefono:
  - Il 115 (sala operativa Comando VV.F. L'Aquila)



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	114/137

---

- La Prefettura UTG L’Aquila
  - La Prefettura UTG Teramo
  - Il Direttore dei LNGS
  - Il RSPP e ASPP dei LNGS
  - I Tecnici Reperibili LNGS
  - Il Responsabile della Divisione Tecnica LNGS
  - Il Responsabile del Servizio Ambiente LNGS
  - Il Coordinatore Tecnico LNGS
  - Il Responsabile Servizio Antincendio LNGS e il Responsabile Vigilanza Armata LNGS
  - Il Sindaco del comune dell’Aquila
  - Il Sindaco del comune di Isola del Gran Sasso
  - Il Presidente della Giunta regionale Abruzzo
  - Il Presidente della Provincia dell’Aquila
  - Il Presidente della Provincia di Teramo
- I **Tecnici Reperibili LNGS** raggiungono i Laboratori Sotterranei, o se non possibile per ragioni di sicurezza, il punto di comando delle operazioni di soccorso istituito dai Vigili del Fuoco e si mettono a disposizione ed a supporto del ROS VVF (Responsabile delle Operazioni di Soccorso) / DTS VVF (Direttore Tecnico dei Soccorsi) per la gestione sul campo dell’evento e per l’eventuale supporto per la messa in sicurezza degli impianti.
- Il **Responsabile della Divisione Tecnica LNGS**, o suo delegato, il **Responsabile del Servizio Ambiente LNGS**, o suo delegato, si recano presso i LNGS per la gestione diretta dell’evento, aggiornando costantemente il Direttore dei LNGS. Essi si mettono a disposizione ed a supporto del ROS VVF (Responsabile delle Operazioni di Soccorso) / DTS VVF (Direttore Tecnico dei Soccorsi) per la gestione sul campo dell’evento e per l’eventuale supporto per la messa in sicurezza degli impianti.
- Il **Responsabile della Gestione dell’Emergenza**, che coincide con il RSPP dei LNGS, o suo delegato, rimane a disposizione del ROS VVF / DTS VVF e dell’AP – Prefettura UTG L’Aquila e si tiene in contatto per un aggiornamento costante e continuo con i responsabili LNGS e con il Coordinatore delle Emergenze LNGS in Sala Controllo dei Laboratori Sotterranei. Se richiesto, il Direttore dei LNGS, o suo delegato, attiva un

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	115/137

---

contatto diretto con il Sindaco del Comune dell’Aquila e con il Sindaco del Comune di Isola del Gran Sasso per il supporto delle rispettive fasi di allarme.

Il Responsabile della Gestione dell’Emergenza o suo delegato raggiunge il C.C.S. L’Aquila (Centro Coordinamento Soccorsi attivato dalla Prefettura UTG L’Aquila) presso la Sala Operativa Prefettura UTG L’Aquila.

Il Coordinatore delle Emergenze, valutata la situazione, di concerto con gli Addetti Antincendio di ronda, dà l’allarme generale di evacuazione dei Laboratori Sotterranei, mediante sistema di diffusione sonora.

Solo ad operazioni concluse il Coordinatore delle Emergenze, dichiarata la fine dell’emergenza, si accerta che le condizioni di sicurezza siano state integralmente ripristinate.

Il Responsabile della Gestione dell’Emergenza o suo delegato, dichiarata cessata da parte della AP la fase di allarme, effettua la comunicazione al Direttore dei LNGS e a tutte le figure responsabili LNGS e si coordina con il Comando VVF di L’Aquila e di Teramo nonché con l’AP – Prefettura UTG L’Aquila e Prefettura UTG Teramo per eventuali fasi di follow-up e debriefing.

#### **6.6.2 - PREFETTURA – UTG DI L’AQUILA**

Il Dirigente della Protezione Civile o il Dirigente reperibile della Prefettura:

- informa immediatamente il Prefetto nonché il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile della Prefettura di Teramo, per le conseguenti attivazioni in quel territorio;
- informa il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile delle Prefetture di Pescara e Chieti;
- mantiene i contatti con la S.O. 115 AQ dei VVF;
- informa con immediatezza il Direttore dell’Agenzia regionale di Protezione Civile della Regione Abruzzo, il Presidente della Provincia di L’Aquila, il Sindaco del Comune di L’Aquila e gli altri Sindaci interessati dall’evento;
- informa il Capo di Gabinetto della Questura di L’Aquila e il funzionario di turno della Questura tramite la relativa S.O. Il funzionario di turno della Questura, a sua volta, informa le SS.OO. della Sezione della Polizia Stradale di L’Aquila, del C.O.A. di L’Aquila, dei Comandi Provinciali dei Carabinieri e della Guardia di Finanza di L’Aquila affinché vengano attivate le misure previste dal PEE, ciascuna per la parte di propria competenza, a partire dalle attività di interdizione delle aree, fatta salva diversa comunicazione del ROS dei VVF;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	116/137

- fa apposita immediata comunicazione al Referente Sanitario per le Emergenze della Regione Abruzzo, al Servizio di Emergenza Territoriale del 118, alla ASL n. 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, alla S.O. di Strada dei Parchi S.p.A., al funzionario reperibile della società Strada dei Parchi S.p.A.;
- informa con immediatezza il Distretto provinciale ARTA di L'Aquila per gli interventi ritenuti necessari in funzione dell'evento;
- informa con immediatezza l'azienda erogatrice dell'energia elettrica (E-Distribuzione) il gestore della rete acquedottistica (Gran Sasso Acqua) ed il gestore della tratta autostradale e della galleria del Gran Sasso (Strada dei Parchi S.p.A.);
- informa con immediatezza tutti gli altri **"Enti interessati"** della provincia di L'Aquila.

La comunicazione della fase di Allarme ad Enel Green Power Italia per l'attivazione delle procedure previste dal presente PEE viene effettuata dalla Prefettura di Teramo, d'intesa con la Prefettura di L'Aquila.

Si fa riferimento a quanto previsto nei paragrafi 6.4.1.16 – 6.5.13 – 6.6.19 del presente PEE.

Le comunicazioni relative alla fase di ALLARME-EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO avvengono telefonicamente e sono confermate via PEC così come per le fasi di ATTENZIONE e PREALLARME.

Il coordinamento delle attività attinenti alla disciplina e al controllo della viabilità è curato dalla Questura di L'Aquila per l'ambito di competenza. Le squadre di emergenza dei Vigili del Fuoco inviate sul posto provvedono a verificare la situazione e a disporre per il sollecito invio dei soccorsi ritenuti necessari.

Sul luogo della segnalata emergenza il DTS assume il "coordinamento tattico" degli interventi tecnici e di soccorso delle squadre appartenenti alle diverse strutture tecniche e non che intervengono sul teatro operativo. (Rif. Direttiva Presidenza Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile n°1636 del 2/05/2006).

#### **6.6.2.1 - IL PREFETTO DI L'AQUILA**

Previa immediata valutazione effettuata con il supporto tecnico del DTS:

- a) dispone l'attuazione del P.E.E. relativamente alla fase di ALLARME-EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO;
- b) dispone l'attivazione del C.C.S. nella sua articolazione per funzioni di supporto e per il tramite del Dirigente della Protezione Civile o Dirigente reperibile dispone l'attivazione della Sala Operativa di Protezione Civile della Prefettura per la gestione dell'emergenza. Al CCS partecipa, ove possibile, un funzionario di collegamento della Prefettura di Teramo;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	117/137

---

- c) assume, in raccordo con il Presidente della Giunta Regionale e coordinandosi con il Prefetto di Teramo e con le strutture regionali di protezione civile, la direzione unitaria di tutti i servizi di emergenza, da attivare a livello provinciale, assicurando un costante flusso e scambio informativo;
- d) assicura, anche in raccordo con il Prefetto di Teramo, che siano tempestivamente attuate le procedure di comunicazione alla popolazione in emergenza;
- e) provvede, d'intesa con il Prefetto di Teramo, e con i Sindaci interessati, a tenere costantemente informati i mass-media su ogni altro aspetto emergenziale afferente il territorio aquilano e sulle misure intraprese;
- f) avverte i Sindaci individuati nella tabella in allegato al piano (Allegato 14) per l'eventuale emanazione delle ordinanze di divieto di utilizzo dell'acqua pubblica ai fini umani e a scopo potabile nonché di captazione dell'acqua da pozzi, derivazioni o qualsiasi altra fonte, ai fini irrigui e abbeveraggio animali;
- g) informa inoltre i Sindaci dei Comuni di cui all'Allegato 14 per ogni valutazione di competenza da effettuarsi con il supporto degli Enti di controllo competenti;
- h) valuta con le Autorità locali, sentiti i competenti organi sanitari e tecnici, la necessità di adottare ogni necessario provvedimento straordinario all'esito dei controlli ambientali, sulle matrici alimentari, sull'acqua, sul suolo e sottosuolo, sull'aria, sugli allevamenti, nonché sugli ambienti collettivi di lavoro, confinati o aperti;
- i) informa, d'intesa con il Prefetto di Teramo, la Prefettura di Pescara per l'attivazione di un proprio Piano di Emergenza Idrico tenuto conto della configurazione dell'acquifero di quel territorio provinciale che può essere interessato dalla contaminazione.
- j) informa, d'intesa con il Prefetto di Teramo, la Prefettura di Chieti ai fini delle eventuali attivazioni che si riterranno necessarie nel territorio di competenza.
- k) verifica che le popolazioni coinvolte siano tenute costantemente informate dalle Autorità locali sulle norme comportamentali e sulle misure di protezione da adottarsi;
- l) assicura il concorso coordinato di ogni altro Ente o Amministrazione dello Stato comunque a sua disposizione anche ai sensi dell'art. 13, comma 4, della Legge n. 121/1981;
- m) assicura che siano adottate le misure di emergenza e le misure a medio e lungo termine che possono rivelarsi necessarie; le spese relative agli interventi effettuati sono poste a carico del Gestore, anche in via di rivalsa, e sono fatte salve le misure assicurative stipulate;
- n) informa immediatamente:
  - il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	118/137

- il Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile;
- il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- il CTR presso la Direzione Regionale Abruzzo VVF.

### 6.6.3 - PREFETTURA – UTG DI TERAMO.

Nel caso di comunicazione dello stato di allarme e di attivazione del Piano di Emergenza Esterna da parte della Prefettura dell'Aquila- **il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile:**

- informa il Prefetto, riferendo i dati e le informazioni acquisite dalla Prefettura dell'Aquila e dai Vigili del Fuoco;
- informa il Dirigente di Protezione Civile o il Dirigente reperibile delle Prefetture di Pescara e Chieti;
- pone in “stato di allarme”, a seconda dello scenario, le componenti operative della provincia di Teramo tenute al concorso (FFO, Resp.118, ARTA/Distretto di Teramo, ASL/Resp. Dipartimento di Prevenzione, ecc.) il Presidente della Provincia, il Sindaco di Isola del Gran Sasso ed altri Sindaci interessati dall'evento nonché, informa il responsabile della Ruzzo Reti SpA e dell'Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.p.A. (ACA);
- attiva, su disposizione del Prefetto, la Sala Operativa di Protezione Civile, dandone notizia al CCS presso la Prefettura dell'Aquila, alle Strutture centrali (par. 0.6) ed all'Agenzia regionale di Protezione Civile della Regione Abruzzo;
- segue costantemente l'evolversi della situazione, sino al superamento ed alla revoca della condizione di allarme o sino alla convocazione del CCS presso la sede prefettizia teramana, per sopravvenute condizioni emergenziali da fronteggiarsi sul territorio.

La comunicazione della fase di Allarme ad Enel Green Power Italia per l'attivazione delle procedure previste dal presente PEE deve avvenire in stretta aderenza ai presupposti, alle esigenze ed ai livelli di competenza definiti dal paragrafo 6.5.13 del presente PEE.

#### 6.6.3.1 - IL PREFETTO DI TERAMO:

- a) si raccorda con il Prefetto di L'Aquila per il coordinamento unitario delle attività di soccorso e di contenimento dell'incidente presso i laboratori dell'INFN;
- b) nel caso in cui gli effetti esterni dell'incidente abbiano negative ripercussioni sul territorio della provincia di Teramo o, comunque, pongano a rischio l'incolumità delle popolazioni, l'igiene pubblica, l'ambiente e la sicurezza, **dispone** con immediatezza:

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	119/137

---

- c) la convocazione del C.C.S. presso la Prefettura di Teramo e l'attivazione della Sala Operativa (se non già attivata), dandone formale notizia alle Strutture Centrali (par. 0.6), all'Agenzia regionale di Protezione Civile della Regione Abruzzo, al Prefetto dell'Aquila;
- d) la partecipazione, ove possibile, di un proprio referente delegato presso il CCS dell'Aquila, organismo con il quale si instaura un costante flusso informativo;
- e) assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale;
- f) provvede, d'intesa con il Prefetto dell'Aquila, e con i Sindaci interessati, a tenere costantemente informati i mass-media sugli aspetti emergenziali afferenti il territorio teramano e sulle misure intraprese;
- g) valuta con le Autorità locali, sentiti i competenti organi sanitari e tecnici, la necessità di adottare ogni necessario provvedimento straordinario all'esito dei controlli ambientali, sulle matrici alimentari, sull'acqua, sul suolo e sottosuolo, sull'aria, sugli allevamenti, nonché sugli ambienti collettivi di lavoro, confinati o aperti;
- h) verifica che le popolazioni coinvolte siano tenute costantemente informate dalle Autorità locali sulle norme comportamentali e sulle misure di protezione da adottarsi;
- i) avverte i Sindaci dei Comuni della provincia di Teramo per l'eventuale emanazione delle ordinanze di divieto di utilizzo dell'acqua pubblica ai fini umani e a scopo potabile nonché di captazione dell'acqua da pozzi, derivazioni o qualsiasi altra fonte, ai fini irrigui e abbeveraggio animali.
- j) tiene costantemente informate le sedi ministeriali, governative e regionali, nonché il Prefetto dell'Aquila, sugli sviluppi della situazione;
- k) valuta con i Sindaci interessati, sentiti gli organi tecnici competenti anche in materia di bonifica ambientale, l'opportunità di revocare lo stato di allarme in provincia di Teramo.

#### **6.6.4 - VIGILI DEL FUOCO DI L'AQUILA e TERAMO**

Nel caso in cui il Funzionario VF/ROS del Comando di L'Aquila confermi la presenza di un incidente rilevante:

- ne fornisce comunicazione alla SO 115 del Comando e mantiene la stessa costantemente aggiornata circa l'evoluzione dell'evento;
- comunica alla Prefettura la situazione rilevata sul posto dalla prima squadra intervenuta per l'eventuale attivazione dello stato di emergenza esterna;
- predispone i mezzi e gli uomini, dando inizio alle operazioni d'intervento in funzione della tipologia di evento e secondo le procedure operative standard;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	120/137

---

- attiva il Comando VF di Teramo e richiede l'intervento di mezzi e personale dello stesso Comando ritenuti necessari.

La Prefettura comunica alla SO 115 AQ la costituzione del CCS e convoca personale VVF per la Sala Operativa di Protezione Civile e per il servizio di comunicazione radio.

Le squadre VF, coordinate dal Funzionario VF, mettono in atto tutte le operazioni di soccorso ritenute necessarie, in funzione dello scenario incidentale:

- operazioni di soccorso tecnico in genere;
- verifica della presenza all'interno dello stabilimento di eventuali persone;
- delimitazione dell'area interessata dall'evento;
- posizionamento dell'automezzo AF/U.C.L. nell'area individuata;
- eventuale richiesta di invio di personale e mezzi SAPR (Droni)
- valutazione della necessità di richiedere alla Direzione Regionale eventuali risorse aggiuntive da altri Comandi.

Con la costituzione del CCS, il Comandante dei Vigili del fuoco, o suo Delegato, si porta in Prefettura ovvero sul Posto di Comando Avanzato, qualora istituito, se la situazione lo richiede.

Il DTS, nominato da Prefetto, assume la direzione delle operazioni di soccorso, avvalendosi nell'espletamento delle attività di coordinamento della collaborazione dei responsabili sul posto per ciascuno dei seguenti settori:

- Soccorso Sanitario (Direttore dei Soccorsi Sanitari);
- Ordine e Sicurezza Pubblica;
- Viabilità;
- Ambiente.

Con l'ultimazione delle operazioni di soccorso e la chiusura dell'intervento il DTS ne fornisce la comunicazione alla Prefettura di L'Aquila e alla SO del Comando.

Qualora sia allertata prioritariamente il Comando Vigili del fuoco di Teramo, lo stesso, seguirà le identiche procedure previste per il Comando VF di L'Aquila.

#### **6.6.5 - FUNZIONE VIABILITÀ**

Adottano le azioni descritte nel paragrafo denominato "Viabilità: vie di accesso e di deflusso, cancelli e percorsi alternativi".

#### **6.6.6 - COMUNE DI L'AQUILA**

Il Sindaco, informato dalla Prefettura-U.T.G. di L'Aquila, nell'ambito delle procedure operative del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile nella sezione specifica denominata "Rischio Industriale", attua quanto previsto e di seguito riportato:



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	121/137

---

- dispone l'attivazione del COC con le Funzioni di Supporto, già indicate nella fase di Preallarme, e coinvolgendo in questa fase anche la F2-Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria nonché la F5-Servizi Essenziali;
- su richiesta del DTS rende immediatamente disponibili i mezzi necessari per l'eventuale evacuazione delle persone presenti nelle gallerie autostradali;
- dispone, su richiesta del CCS, avvalendosi della Azienda Municipalizzata per il trasporto urbano, e con l'ausilio delle Organizzazioni di Volontariato convenzionate con l'Amministrazione, l'evacuazione assistita della popolazione residente e la loro collocazione in aree/strutture di ricovero precedentemente individuate; particolare attenzione sarà prestata all'evacuazione delle fasce fragili della popolazione;

Nell'eventualità di incidente che comporti la contaminazione delle acque captate ovvero emergenti dall'acquifero del Gran Sasso, sentiti gli Enti competenti (ASL) e se le condizioni lo rendano necessario, procederà alla predisposizione ed eventuale emanazione di specifiche Ordinanze Sindacali volte al divieto di utilizzo dell'acqua pubblica ai fini umani e a scopo potabile.

Nell'eventualità di incidente che comporti la contaminazione delle acque captate ovvero emergenti dall'acquifero del Gran Sasso, sentiti gli Enti competenti (ASL e ARTA) e se le condizioni lo rendano necessario, procederà alla predisposizione ed eventuale emanazione di specifiche Ordinanze Sindacali volte ad impedire la captazione, a fini irrigui, e l'abbeveraggio di mandrie e greggi presso abbeveratoi fontanili e corsi d'acqua risorgenti dal predetto acquifero; saranno altresì avviate tutte le azioni necessarie all'abbeveraggio "sostitutivo" di greggi e mandrie nonché quelle di controllo del rispetto delle predette ordinanze.

Le ordinanze di cui ai punti precedenti possono essere adottate anche se non sia già stata attivata la fase di ALLARME- EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO qualora siano emersi valori anomali o elementi di contaminazione delle acque.

#### **6.6.7 - COMUNE DI ISOLA DEL GRAN SASSO**

Il Sindaco, informato dalla Prefettura-U.T.G. di Teramo, nell'ambito delle procedure operative del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile nella sezione specifica denominata "Rischio Industriale", attua quanto previsto e di seguito riportato:

- dispone l'attivazione del COC con le Funzioni di Supporto, necessarie in relazione all'evento;
- dispone, su richiesta del CCS, anche con l'ausilio delle Organizzazioni di Volontariato convenzionate con l'Amministrazione, l'evacuazione assistita della popolazione residente e la loro collocazione in aree/strutture di ricovero

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	122/137

---

precedentemente individuate; particolare attenzione sarà prestata all'evacuazione delle fasce fragili della popolazione.

Nell'eventualità di incidente che comporti la contaminazione delle acque captate ovvero emergenti dall'acquifero del Gran Sasso, sentiti gli Enti competenti (ASL) e se le condizioni lo rendano necessario, procederà alla predisposizione ed eventuale emanazione di specifiche Ordinanze Sindacali volte al divieto di utilizzo dell'acqua pubblica ai fini umani e a scopo potabile.

Nell'eventualità di incidente che comporti la contaminazione delle acque captate ovvero emergenti dall'acquifero del Gran Sasso, sentiti gli Enti competenti (ASL e ARTA) e se le condizioni lo rendano necessario, procederà alla predisposizione ed eventuale emanazione di specifiche Ordinanze Sindacali volte ad impedire la captazione, a fini irrigui, e l'abbeveraggio di mandrie e greggi presso abbeveratoi fontanili e corsi d'acqua risorgenti dal predetto acquifero; saranno altresì avviate tutte le azioni necessarie all'abbeveraggio "sostitutivo" di greggi e mandrie nonché quelle di controllo del rispetto delle predette ordinanze.

Le ordinanze di cui ai punti precedenti possono essere adottate anche se non sia già stata attivata la fase di ALLARME- EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO qualora siano emersi valori anomali o elementi di contaminazione delle acque.

#### **6.6.8 - SERVIZIO DI EMERGENZA TERRITORIALE 118 - L'AQUILA**

Il Servizio 118 opera sulla base delle risorse disponibili attivate in parte o completamente in rapporto alla tipologia e all'entità dell'evento.

La funzione di coordinamento sanitario è assunta dal Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS).

I collegamenti radio con le unità di soccorso avvengono sulle frequenze in uso al 118 oppure per mezzo di telefoni cellulari GSM della Rete Emergenza Regionale con numeri brevi dedicati.

Il flusso di informazioni avviene con struttura piramidale:

- le squadre sanitarie e gli equipaggi dei mezzi comunicano esclusivamente con il coordinatore del triage medico e di trasporto;
- il coordinatore del triage comunica con la Centrale operativa 118;
- la Centrale Operativa 118 comunica con la struttura di comando (CCS) e tramite i sistemi di comunicazione indicati dagli organi di protezione civile;
- Il Medico della Centrale Operativa allerta il Referente Sanitario Regionale per le Emergenze della Regione Abruzzo, tenendolo costantemente informato degli sviluppi della situazione emergenziale e recensisce i posti letto disponibili nei Presidi Ospedalieri della ASL e della Regione;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	123/137

---

- In base all'entità dell'evento potrà essere attivato il PMA (Posto Medico Avanzato) in possesso del servizio 118 che prevede l'attivazione in mezz'ora e il raggiungimento del target in 1 ora. Questo verrà posizionato nello spazio antistante la canna d'ingresso del Tunnel del Gran Sasso – lato L'Aquila.

**a) mezzi:**

- n. 1 ambulanza di soccorso avanzato appartenente all'A.S.L., con medico, infermiere e autista soccorritore (U.O. 118 di L'Aquila);
- n. 1 automedica con medico e infermiere a bordo
- n. 1 ambulanza di soccorso avanzato appartenente all'A.S.L., con medico, infermiere e autista soccorritore (U.O. 118 di Montereale);
- n. 1 ambulanza di soccorso avanzato tipo INDIA appartenente all'A.S.L., con infermiere e autista soccorritore;
- n. 1 ambulanza di soccorso di base tipo B, con soccorritori qualificati (Croce Bianca AQ);
- n. 1 eliambulanza appartenente al sistema 118 con partenza dalla base di L'Aquila, con medico e infermiere. Poiché l'orario di attività del Servizio di Elisoccorso si deve svolgere all'interno delle effemeridi calcolate per L'Aquila – Preturo, l'eventuale impiego dell'elicottero sarà condizionato dall'ora in cui si verifica l'evento, nonché dalle condizioni meteorologiche del momento.

**b) modalità d'intervento**

In base allo scenario incidentale sono prevedibili due tipi di allertamento che vedono impegnate le risorse descritte in logistica con tempi diversi di intervento:

- 1) allarme generico, senza notizie specifiche sull'entità, gravità, caratteristiche, ecc., a cui seguirà:
  - fase 1: ambulanza 118 L'Aquila + automedica;
  - fase 2: arrivo sul posto e valutazione dello scenario;
  - fase 3: attivazione di altre risorse disponibili, se necessario;
- 2) allarme circostanziato con indicazioni puntuali sulla entità, gravità, caratteristiche dell'evento a cui seguirà l'attivazione contemporanea di tutte le risorse disponibili, secondo necessità.

Le ambulanze si muovono in base ai protocolli del triage.

Il personale ed i mezzi destinati alle operazioni di recupero attendono all'esterno dell'area interessata (area calda) fino a quando i Vigili del Fuoco non hanno autorizzato l'accesso al luogo dell'incidente.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	124/137

---

Sul luogo dell'incidente, le ambulanze si fermano nel posto indicato dai VVF o da altro personale autorizzato.

In presenza di fumo o di sostanze tossiche (volatili e non), i soccorritori sanitari accedono allo scenario incidentale, previa indicazione dei VVF a cui è demandato il compito di delimitare le aree a rischio.

I VVF decidono inoltre se fornire ai soccorritori sanitari adeguati dispositivi di protezione per consentire il loro accesso nell'area interessata (area calda e/o area tiepida) o, al contrario, se recuperare essi stessi le vittime affidandole ai sanitari in luogo sicuro (area fredda).

All'arrivo del primo mezzo medicalizzato del 118, il medico assume la funzione di DSS nonché il coordinamento del triage e della procedura di recupero, fino all'eventuale arrivo del PMA che verrà dislocato nello spazio compreso tra le due canne del traforo, lato L'Aquila; nelle operazioni di triage e nell'assegnazione dei *codici di gravità* può essere coadiuvato dall'infermiere.

Se necessario, i pazienti con codice "verde" vengono avviati verso un luogo sicuro (area fredda) utilizzando anche veicoli non sanitari della protezione civile o delle Forze dell'ordine.

La destinazione definitiva dei singoli pazienti viene decisa dal coordinatore medico su indicazione della Centrale Operativa previa ricognizione dei posti letto disponibili, anche in ambito provinciale, regionale e/o extra-regionale, secondo le patologie prevalenti e le necessità cliniche.

E' prevista inoltre la cooperazione con il 118 di Teramo che collocherà un PMA nello spazio antistante l'ingresso della canna di accesso ai laboratori INFN e metterà a disposizione mezzi di soccorso al fine di agevolare la piccola noria tra i 2 PMA e la grande noria verso gli ospedali di Teramo e L'Aquila, nonché gli altri PP.OO. della regione e extraregionali.

#### **6.6.9 - SERVIZIO DI EMERGENZA TERRITORIALE 118 - TERAMO**

Il Servizio 118 opera sulla base delle risorse disponibili attivate in parte o completamente in rapporto alla tipologia e all'entità dell'evento.

La funzione di coordinamento sanitario è assunta dal Direttore dei Soccorsi Sanitari (DSS).

I collegamenti radio con le unità di soccorso avvengono sulle frequenze in uso al 118 oppure per mezzo di telefoni cellulari GSM della Rete Emergenza Regionale con numeri brevi dedicati.

Il flusso di informazioni avviene con struttura piramidale:

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	125/137

---

- le squadre sanitarie e gli equipaggi dei mezzi comunicano esclusivamente con il coordinatore del triage medico e di trasporto;
- il coordinatore del triage comunica con la Centrale operativa 118;
- la Centrale Operativa 118 comunica con la struttura di comando (CCS) e tramite i sistemi di comunicazione indicati dagli organi di protezione civile;
- Il Medico della Centrale Operativa allerta il Referente Sanitario Regionale per le Emergenze della Regione Abruzzo, tenendolo costantemente informato degli sviluppi della situazione emergenziale e recensisce i posti letto disponibili nei Presidi Ospedalieri della ASL e della Regione;
- In base all'entità dell'evento potrà essere attivato il PMA (Posto Medico Avanzato) fornito dalla C.R.I. sede Teramo, che prevede l'attivazione in mezz'ora ed il raggiungimento del target in un'ora. Questo verrà posizionato nello spazio presente sulla bretella obliqua di collegamento tra le due carreggiate, prima dell'ingresso del traforo del Gran sasso, lato Teramo.

**a) Mezzi:**

- n. 1 ambulanza di soccorso avanzato appartenente alla ASL, con Medico, Infermiere ed O.T.S. Autista di Ambulanza;
- n. 1 automedica ASL con Medico ed O.T.S. Autista a bordo;
- n. 1 ambulanza di soccorso avanzato India appartenente all'Associazione Croce Bianca sede Isola del Gran Sasso;
- n. 1 ambulanza di soccorso base con Soccorritori qualificati appartenente all'Associazione Croce Rossa sede Teramo;
- n. 1 Eliambulanza appartenente al sistema 118 Regione Abruzzo con partenza dalla base Pescara con Medico ed Infermiere. Poiché l'orario di attività del Servizio di Elisoccorso si estende dall'alba al tramonto all'interno dell'effemeridi calcolate per la base Pescara Aeroporto, l'eventuale impiego del mezzo ad ala rotante sarà condizionato dall'ora in cui si verificherà l'evento avverso, nonché dalle condizioni metereologiche del momento.

**b) modalità d'intervento:**

In base allo scenario incidentale sono prevedibili due tipi di allertamento che vedono impegnate le risorse descritte in logistica con tempi diversi di intervento:

- 1) Allarme generico senza notizie specifiche sull'entità, gravità, caratteristiche, etc., a cui seguirà:
  - fase 1: Ambulanza MSA ASL Teramo, Ambulanza MSB-India Isola del Gran Sasso;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	126/137

---

- fase 2: arrivo sul posto e valutazione dello scenario;
- fase 3: attivazione di altre risorse disponibile, se necessario.

2) Allarme circostanziato con indicazioni puntuali sull'entità, gravità, caratteristiche dell'evento, a cui seguirà l'attivazione contemporanea di tutte le risorse disponibili, secondo necessità.

Le Ambulanze si muovono in base ai protocolli di Triage.

Il personale ed i mezzi destinati alle operazioni di recupero attendono a distanza di sicurezza dell'area interessata fino a quando i VVF non hanno autorizzato l'accesso al luogo dell'incidente. Sul luogo dell'incidente, le Ambulanze si fermano nel posto indicato dai VVF o da altro personale autorizzato.

In presenza di fumo o di sostanze tossiche (volatili e non), i Soccorritori Sanitari accedono allo scenario incidentale, previa indicazione dei VVF a cui è demandato il compito di delimitare le aree a rischio.

I VVF decidono inoltre se fornire ai Soccorritori Sanitari adeguati dispositivi di protezione per consentire il loro accesso nell'area interessata (area calda e/o tiepida) o, al contrario, se recuperare essi stessi le vittime affidandole ai Sanitari in luogo sicuro (area fredda).

All'arrivo del primo mezzo medicalizzato del 118, il Medico assume il coordinamento del triage e della procedura di recupero, fino all'eventuale arrivo del PMA che verrà dislocato sulla bretella obliqua di collegamento delle due carreggiate prima dell'ingresso nel traforo, lato Teramo; nelle operazioni di triage e nell'assegnazione dei codici di gravità sarà coadiuvato dall'Infermiere.

Se necessario i pazienti identificati con codice "verde" vengono avviati ed accompagnati in un luogo sicuro (area fredda) utilizzando anche veicoli non sanitari della Protezione Civile e delle Forze dell'Ordine.

La destinazione definitiva dei singoli pazienti viene decisa dal Coordinatore Medico su indicazione della Centrale Operativa 118, previa ricognizione dei posti letto disponibili, in ambito provinciale, regionale ed extraregionale, secondo le patologie prevalenti e le necessità cliniche.

È prevista inoltre la cooperazione con la Centrale Operativa 118 sede L'Aquila che collocherà i mezzi ed il PMA da essa descritti al fine di agevolare la piccola noria tra i due PMA e la grande noria verso gli Ospedali di Teramo, L'Aquila, nonché gli altri PP.OO. della Regione ed extraregionali.

#### **6.6.10 - ASL DI L'AQUILA E TERAMO**

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	127/137

---

La Prefettura di L'Aquila allerta il Direttore del servizio anche facendo riferimento agli elenchi di pronta disponibilità comunicati periodicamente tramite procedura già codificata.

- 1) In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 7 della L.R. 29.07.1998 n. 64, la ASL provvede a valutare l'eventuale impatto determinato sulla salute dalle possibili sostanze derivate dall'evento e coinvolgenti le matrici ambientali (aria – suolo) e/o biologiche.
- 2) Propone agli Enti competenti ad intervenire nei COC e nel CCS l'eventuale adozione di misure di contenimento del rischio ed eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza.
- 3) Sulla scorta dei dati analitici la ASL valuta, anche in collaborazione con altri Enti, l'entità e l'estensione del rischio e/o eventuali pericoli o danni per la popolazione.
- 4) Valuta inoltre la necessità di coinvolgere ulteriori Servizi dipartimentali della ASL per indagini sugli alimenti di origine animale e vegetale o di sanità animale.
- 5) Propone al Prefetto di L'Aquila eventuali e possibili misure di prevenzione e protezione da porre in essere ai fini della tutela della popolazione coinvolta.
- 6) Riguardo alla comunicazione del rischio alla popolazione, su richiesta del Prefetto, la ASL potrà fornire il supporto necessario.

#### **6.6.11 - DIPARTIMENTO PREVENZIONE – Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) L'AQUILA.**

Il Direttore attiva immediatamente il personale in Servizio o in pronta disponibilità: Dirigente Medico e Tecnico della Prevenzione

Il Tecnico della Prevenzione si reca alla sede di servizio e prende la borsa predisposta con il kit per il prelievamento campioni acque ad uso umano e relativa documentazione e insieme al Dirigente Medico si reca prima possibile e comunque entro 60 minuti presso la galleria del Gran Sasso dov'è predisposto il punto di prelievo, per procedere, dopo aver indossato i DPI, ai campionamenti dell'acqua ad uso umano previo accordo con l'ente gestore nonché ad una ispezione visiva e sensoriale.

Il Direttore SIAN avvisa contestualmente i Direttori dei Distretti ARTA di Teramo e L'Aquila.

I campioni sono recapitati entro 60 minuti al Laboratorio per le analisi di rito.

Successivamente il Laboratorio comunica al Dirigente Medico le prime informazioni sulla qualità dell'acqua.



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	128/137

---

In caso di negatività e rispondenza dell'acqua ad uso umano ai parametri D.L.vo 18/2023 e s.m.i. e di assenza dei contaminanti aggiuntivi si valuterà l'eventuale reimmissione in rete.

In caso di positività prosegue la Fase di allarme; il Dirigente Medico, dispone ulteriori campionamenti con le procedure stabilite ogni due ore e recapita nuovamente i campioni al Laboratorio.

Vengono immediatamente comunicati al CCS i rischi per la popolazione. Viene anche fornito al CCS ogni utile contributo per fornitura idrica alternativa alla popolazione in caso di carenza idrica per persistenza delle contaminazioni. Viene data comunicazione al CCS del ritorno alla normalità dei parametri dell'acqua potabile ai fini del superamento della fase di allarme per contaminazione delle acque.

#### **6.6.12 - DIPARTIMENTO PREVENZIONE – Servizio Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica (SIESP) TERAMO**

La Prefettura di Teramo allerta il Direttore del Servizio.

- 1) In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 7 della L.R. 29.07.1998 n. 64, la ASL provvede a valutare l'eventuale impatto determinato sulla salute dalle possibili sostanze derivate dall'evento e coinvolgenti le matrici ambientali (aria-suolo) e/o biologiche.
- 2) Propone agli Enti competenti ad intervenire nei COC e nel CCS l'eventuale adozione di misure di contenimento del rischio ed eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza.
- 3) Sulla scorta dei dati analitici la ASL valuta, anche in collaborazione con altri Enti, l'entità e l'estensione del rischio e/o eventuali pericoli o danni per la popolazione.
- 4) Valuta inoltre la necessità di coinvolgere ulteriori Servizi dipartimentali della ASL per indagini sugli alimenti di origine animale e vegetale o di sanità animale.
- 5) Propone al Prefetto di Teramo eventuali e possibili misure di prevenzione e protezione da porre in essere ai fini della tutela della popolazione coinvolta.
- 6) Riguardo alla comunicazione del rischio alla popolazione, su richiesta del Prefetto, la ASL potrà fornire il supporto necessario.

#### **6.6.13 - DIPARTIMENTO PREVENZIONE- Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN di TERAMO)**

In caso di positività degli esami di laboratorio o di incidente rilevante con sversamento di sostanze pericolose e potenziale interessamento dell'acquifero, la Prefettura di AQ di concerto con la Prefettura di Teramo attiva la Fase di Allarme – Emergenza Esterna allo Stabilimento.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	129/137

In tal caso il SIAN procede come segue:

- 1) viene disposta la messa a scarico dell'impianto ove non sia scattato il sistema automatico collegato alle sonde SYS 2 e 3;
- 2) il personale del servizio esegue, presso il potabilizzatore di Montorio al Vomano ispezioni e campionamenti delle acque superficiali del fiume Vomano in ingresso e in uscita dall'impianto;
- 3) viene aperto un canale di comunicazione diretto con il CCS attivato presso la prefettura di Teramo e con il DTS;
- 4) il Direttore del Dipartimento di Prevenzione coinvolge, se necessario, gli altri Servizi del Dipartimento per le valutazioni di competenza:
  - ◇ servizi Veterinari;
  - ◇ SPSAL (tutela della salute nei luoghi di lavoro).
- 5) vengono comunicati al CCS i rischi per la popolazione;
- 6) vengono ripetuti i campionamenti con le procedure stabilite, ogni due ore in tutti i punti interessati; i prelievi sono immediatamente recapitati al laboratorio e l'acqua viene mantenuta a scarico sino a ritorno nei limiti dei parametri di cui al D.Lgs. 18/2023 e s.m.i.;
- 7) viene fornito ogni utile contributo al CCS per la fornitura idrica alternativa alla popolazione in caso di carenza idrica per persistenza delle contaminazioni;
- 8) viene data comunicazione al CCS del ritorno alla normalità dei parametri dell'acqua potabile ai fini del superamento della fase di allarme per contaminazione delle acque.

#### **6.6.14 - ARTA**

Riceve dalla Prefettura la comunicazione in merito all'allarme ed all'attivazione del piano di emergenza esterna.

In stato di allarme i Direttori dei Distretti ARTA di Teramo e L'Aquila o i Dirigenti delegati:

- Forniscono supporto tecnico-scientifico in materia ambientale al Direttore Tecnico dei Soccorsi. Ne danno notizia anche al Dirigente di Protezione Civile della Prefettura o al Dirigente reperibile in merito alle disposizioni impartite, sulla base delle conoscenze dello stabilimento (ad esempio in merito alla pericolosità per l'ambiente delle sostanze coinvolte nello scenario incidentale e sulla base della conoscenza dello stabilimento tratte dal Rapporto di Sicurezza, Autorizzazione Integrata Ambientale);
- Si recano al CCS e valutano l'invio di personale tecnico, che deve sempre operare in zona sicura, al Posto di Comando Avanzato.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	130/137

- Se ritenuto necessario, danno disposizioni al personale di Arta (compatibilmente con la dotazione di personale e strumentale disponibile) o indicazioni ad altri soggetti (gestore dello stabilimento, gestore del servizio idrico, consorzi, VVF, ecc.) in merito dell'effettuazione di rilievi e monitoraggi ambientali; in particolare se necessario, effettuano analisi sulle acque potabili campionate dal competente Servizio delle ASL, prelievi rappresentativi ed analisi di campioni di acqua di lavaggio, di acque sotterranee/superficiali e terreno.
- Trasmettono gli esiti degli eventuali rilievi e monitoraggi effettuati dall' Arta al CCS, al Sindaco e all'ASL, che sono deputati ad adottare eventuali misure di salvaguardia della salute pubblica.
- Offrono il supporto alla Prefettura per la verifica della cessazione dello stato di allarme.

Per quanto riguarda la capacità di intervento, ARTA ha comunicato i nominativi dei Referenti dell'Agenzia in pronta disponibilità e le relative utenze telefoniche (rif. nota n°39422/2023 del 7/9/2023). Gli stessi pertanto attiveranno la struttura a seconda delle necessità che si presenteranno o verranno rappresentate.

#### **6.6.15 - GRAN SASSO ACQUA S.P.A.**

Nel caso di comunicazione da parte della Prefettura della fase di Allarme – Emergenza Esterna allo Stabilimento e nel caso in cui non fosse stata già comunicata la fase di preallarme, vengono immediatamente seguite le stesse procedure elencate nella fase di preallarme. La Gran Sasso Acqua si mantiene in costante contatto con la Prefettura di L'Aquila.

#### **6.6.16 - RUZZO RETI S.P.A. (GESTORE S.I.I.)**

Nel caso di comunicazione da parte della Prefettura della fase di Allarme – Emergenza Esterna allo Stabilimento e nel caso in cui non fosse stata già comunicata la fase di preallarme, vengono immediatamente seguite le stesse procedure elencate nella fase di preallarme. La Ruzzo Reti SpA si mantiene in costante contatto con la Prefettura di Teramo.

#### **6.6.17 - AZIENDA COMPRESORIALE ACQUEDOTTISTICA S.P.A. (GESTORE S.I.I.)**

Nel caso in cui la Prefettura di Teramo comunichi l'attivazione della fase di **ALLARME–EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO**, ACA, ricevuta la segnalazione:

- contatta telefonicamente e per posta elettronica il Direttore SIAN della Asl di Teramo;
- mantiene il contatto con la Prefettura di Teramo;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	131/137

- provvede a chiudere immediatamente, a titolo cautelativo, l'erogazione idrica e unitamente con la ASL/SIAN attiva una campagna di monitoraggio con prelievi in base alle richieste del SIAN stesso;
- la Direzione Tecnica contatta telefonicamente il Responsabile del SIAN e il laboratorio ACA concordando le successive azioni in relazione ai campionamenti da effettuare, alle modalità di accesso per la ASL all'opera di presa per i campionamenti del caso e alle successive valutazioni dei risultati analitici di laboratorio;
- recapita nei tempi strettamente necessari i campioni al laboratorio di analisi;
- informa i Sindaci e la popolazione sulla riduzione/chiusura della fornitura idrica e, in accordo con la ASL/Sian, attiva le misure preventive necessarie per la tutela della popolazione ivi compreso l'attivazione del proprio Piano di Emergenza Idrica.

Tutte le informazioni, comunicazioni ed aggiornamenti sull'approvvigionamento idrico avvengono attraverso comunicati stampa diramati tramite le Autorità locali ed i principali mass media (TV locali, quotidiani, principali siti di informazione ecc.).

Sulla base delle risultanze analitiche e delle conseguenti indicazioni e autorizzazioni della ASL/SIAN in caso di assenza di inquinanti ACA provvederà alla riapertura dell'erogazione idrica in rete programmando con ASL/SIAN il successivo monitoraggio continuo delle sorgenti con adeguata frequenza.

Si rappresenta che a seguito della chiusura delle sorgenti e del Campo Pozzi Bussi sul Tirino, si stima una disponibilità idrica sufficiente per un massimo di 6/8 ore circa a seconda delle zone e della capacità dei serbatoi.

- I COMUNI DELLA PROVINCIA DI TERAMO gestiti da ACA interessati dalla mancanza totale di acqua in caso di messa a scarico prolungata sono: Arsita, Castilenti, Montefino, Bisenti, Castiglione Messer Raimondo, Silvi, Atri.
- Mentre i COMUNI DELLA PROVINCIA DI PESCARA (per i quali si attiva il piano discendente della Prefettura di Pescara) sono: Farindola, Elice, Penne, Loreto Aprutino, Pianella, Collecorvino, Picciano, Moscufo, Cappelle sul Tavo, Villa Celiera, Civitella Casanova, Montebello di Bertona, Carpineto Nora, Pescosansonesco, Brittoli, Vicoli, Pietranico, Cugnoli, Corvara, Civitaquana.

I Comuni gestiti da ACA interessati dalla parziale mancanza di acqua in caso di messa a scarico prolungata saranno:

- COMUNI DELLA PROVINCIA DI PESCARA: Castiglione a Casauria, Bolognano, Torre de Passeri, Scafa, Alanno, Manoppello, Turrivalignani, Rosciano, Cepagatti, Pianella, Spoltore, Città Sant'Angelo, Montesilvano, Pescara.

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	132/137

---

- COMUNI DELLA PROVINCIA DI CHIETI: Chieti, San Giovanni Teatino, Torrevecchia Teatina.

La popolazione totale interessata è stimata in circa 300.000 abitanti.

#### **6.6.18 - STRUTTURA COMMISSARIALE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL SISTEMA IDRICO DEL GRAN SASSO**

La Struttura Commissariale, informata dalle Società che gestiscono la distribuzione delle risorse idriche ovvero Gran Sasso Acqua SpA e Ruzzo Reti SpA circa il livello l'emergenza in atto, provvede, a seconda del cronoprogramma delle attività in corso di propria competenza, ad informare i soggetti alle strette dipendenze della stessa Struttura commissariale.

Fornisce la propria consulenza, ove richiesta, sulla materia di propria competenza ovvero può essere chiamato, anche tramite proprio Rappresentante, a partecipare al CCS o presso il Posto di Comando Avanzato.

Si mantiene costantemente informata sull'evoluzione della situazione ed in particolare sull'eventuale cessato allarme.

#### **6.6.19 - ENEL GREEN POWER ITALIA**

Nel caso di comunicazione della fase di Allarme – Emergenza Esterna allo Stabilimento e nel caso in cui non fosse stata già comunicata la fase di preallarme, vengono immediatamente seguite le stesse procedure.

#### **6.6.20 - CONSORZIO BONIFICA NORD DI TERAMO**

Nel caso in cui, in riferimento ad un possibile inquinamento delle acque del fiume Mavone, ricorrono i presupposti che richiedono la necessità dell'attivazione di Enel Green Power Italia in base alle procedure di cui al paragrafo 6.5.13, la Prefettura di Teramo, d'intesa con la Prefettura di L'Aquila, comunica lo stato di Allarme al Consorzio di Bonifica Nord di Teramo, il quale ricevuta la comunicazione, mette in atto la procedura di seguito descritta:

- a) esegue le manovre per la messa in sicurezza del sistema irriguo attraverso la chiusura della paratoia dell'opera di presa e lo spegnimento della stazione di sollevamento di Villa Vomano;
- b) provvede in caso di portate di acqua a monte superiori alla propria capacità, tenuto conto della ridotta capacità di invaso del bacino di Villa Vomano, contestualmente alle manovre di al punto a), ad aprire le paratoie della traversa per il rilascio delle acque nel corpo idrico recettore fiume Vomano;
- c) contatta telefonicamente i Direttori SIAN/ASL e ARTA di Teramo al fine di ricevere eventuali indicazioni sulle attività da svolgere;

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	133/137

d) informa, in accordo con la Prefettura e sentito l' ASL/SIAN, tutti i consorziati e le associazioni di categoria nonché gli utenti irrigui sulla chiusura degli impianti e del divieto di utilizzo della acqua in attesa di formali comunicazioni da parte della Prefettura di Teramo sul superamento dell'emergenza e il ritorno alle condizioni ordinarie; tutte le informazioni, comunicazioni ed aggiornamenti sull'approvvigionamento idrico avvengono attraverso comunicati stampa diramati tramite le Autorità locali ed i principali mass media (TV locali, quotidiani, principali siti di informazione e social network ecc.).

In caso di ALLARME la Prefettura di Teramo, previa intesa con la Prefettura di L'Aquila, avvisa immediatamente il posto di Guardiania della traversa di Villa Vomano riferendo delle circostanze in atto ai seguenti numeri telefonici attivi h24.

- 0861\_329287
- E ai seguenti responsabili: Presidente 0861/286321 e Direttore / Ingegnere responsabile

La chiamata sarà seguita il prima possibile da una formale informazione di attivazione del PEE tramite l'invio di una comunicazione a mezzo PEC agli indirizzi [protocollocbnord@postecert.it](mailto:protocollocbnord@postecert.it) e [info@cbnordteramo.it](mailto:info@cbnordteramo.it).

Analoghe comunicazioni, telefoniche e PEC, dovranno pervenire quanto prima al Consorzio di Bonifica per segnalare la conclusione dell'evento ed il ritorno alle condizioni ordinarie.

#### **6.6.21 - REGIONE ABRUZZO – Agenzia regionale di Protezione Civile**

Fornisce supporto alle attività di emergenza autorizzando e attivando le Organizzazioni di volontariato per l'assistenza/supporto alla popolazione richiesto in relazione alle esigenze rappresentate dalle Prefetture.

Attiva tutte le strutture regionali richieste dal CCS (in materia di salute pubblica, ambiente, dati meteo-climatici e quanto altro necessario) il cui intervento urgente è ritenuto rilevante per fronteggiare la situazione di emergenza in atto.

### **6.7 - CESSATO ALLARME**

#### **6.7.1 - PREFETTURA L'AQUILA**

Il Prefetto di L'Aquila, d'intesa con il Prefetto di Teramo, dichiara il CESSATO ALLARME.

Il Dirigente della Protezione Civile della Prefettura di L'Aquila, sulla base delle determinazioni del C.C.S., comunica telefonicamente, confermando via PEC a tutti gli

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	134/137

---

“Enti interessati” della Provincia di L’Aquila, il “CESSATO ALLARME”. Analoga comunicazione è fatta alle Prefetture di Pescara e Chieti.

Il CESSATO ALLARME è dichiarato dalle Prefetture di L’Aquila e Teramo, ciascuna negli ambiti di competenza territoriale, previa assicurazione da parte del DTS circa il superamento dell’emergenza sulle basi degli elementi tecnici di cui dispone.

Il Gestore provvede a mettere in sicurezza lo stabilimento.

#### **6.7.2 - PREFETTURA TERAMO**

Il Prefetto di Teramo, d’intesa con il Prefetto di L’Aquila, dichiara il CESSATO ALLARME.

Il Dirigente della Protezione Civile della Prefettura di Teramo, sulla base delle determinazioni del C.C.S., comunica telefonicamente, confermando via PEC a tutti gli “Enti interessati” della Provincia di Teramo, nonché all’Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.p.a., il “CESSATO ALLARME”. Analoga comunicazione è fatta alle Prefetture di Pescara e Chieti.

Il CESSATO ALLARME è dichiarato dalle Prefetture di L’Aquila e Teramo, ciascuna negli ambiti di competenza territoriale, previa assicurazione da parte del DTS circa il superamento dell’emergenza sulla base degli elementi tecnici di cui dispone.

Il Gestore provvede a mettere in sicurezza lo stabilimento.

#### **6.7.3 - REGIONE ABRUZZO – Agenzia regionale di Protezione Civile**

Segue l’evoluzione dell’evento per quanto di competenza.



Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	135/137

---

## **7: INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE**

---

### **7.1 - CAMPAGNA INFORMATIVA PREVENTIVA**

Il Sindaco del Comune di L'Aquila ed il Sindaco del Comune di Isola del Gran Sasso provvederanno, nelle forme ritenute più idonee, ad informare la popolazione residente relativamente al presente piano.

I predetti Comuni cureranno, altresì, la pubblicazione del PEE sul proprio sito web.

A tal fine, i Laboratori del Gran Sasso hanno predisposto e messo a disposizione dei responsabili degli uffici tecnici dei Comuni di L'Aquila e Isola del Gran Sasso il dépliant informativo sulle attività a rischio di incidente rilevante (Allegato 10).

La predisposizione della campagna informativa preventiva per la popolazione viene svolta dai sindaci di L'Aquila e di Isola del Gran Sasso, con l'eventuale assistenza tecnico-scientifica da parte dei LNGS.

### **7.2 - RIPRODUZIONE DELLA SCHEDA INFORMATIVA DI CUI ALL'ALLEGATO 5 DEL D.LGS 105/15**

Si veda sul punto l'Allegato 1 al presente PEE.

### **7.3 - IL MESSAGGIO INFORMATIVO PREVENTIVO E IN EMERGENZA**

I Sindaci dei Comuni di L'Aquila e di Isola del Gran Sasso devono mettere tempestivamente a disposizione del pubblico, anche in formato elettronico e mediante pubblicazione sui rispettivi siti web, le informazioni fornite dal Gestore ai sensi dell'art. 13, comma 5, del D. Lgs. 105/2015, eventualmente rese maggiormente comprensibili. Tali informazioni devono includere almeno i contenuti minimi riportati nelle sezioni informative A1, D, F, H, L, del modulo di cui all'Allegato 1 del presente PEE. Tali informazioni sono permanentemente a disposizione del pubblico e sono tenute aggiornate, in particolare qualora si verifichino le modifiche contemplate dall'art. 18 del citato D.Lgs. 105/2015.

Le citate informazioni, che comprendono anche informazioni chiare e comprensibili sulle misure di sicurezza e sul comportamento da tenere in caso di incidente rilevante, sono fornite d'ufficio dai Sindaci di L'Aquila e di Isola del Gran Sasso, nelle forme più idonee, a tutte le persone e a qualsiasi struttura o area frequentata dal pubblico, che possano essere interessate dagli incidenti rilevanti previsti dal presente PEE. Tali informazioni sono periodicamente riviste sulla base di quanto stabilito negli ultimi due periodi dell'art. 23, comma 7, del D.Lgs. 105/2015.

Ad integrazione degli obblighi di informazione, i Sindaci di L'Aquila e di Isola del Gran Sasso possono avvalersi del dépliant informativo sulle attività a rischio di

Piano Emergenza Esterna	Edizione	Data	Pagina
INFN-LNGS	2024	maggio 2024 - Rev.7	136/137

---

incidente rilevante predisposto dai LNGS messo a disposizione dei comuni e delle linee guida allegate (Allegato 11) relative al messaggio informativo preventivo ed in emergenza alla popolazione. Tali documenti possono essere eventualmente contestualizzati alla realtà del territorio di competenza.

I contenuti, le modalità di diffusione, il coinvolgimento della popolazione e la frequenza con cui svolgere l'attività di informazione alla popolazione sul rischio industriale sono sviluppati dai Sindaci di L'Aquila e Isola del Gran Sasso anche in base ai contenuti dei piani di protezione civile comunali.

Più in generale, i Prefetti provvedono, in emergenza, per il tramite dell'Ufficio Stampa, a gestire la comunicazione verso l'esterno attraverso i mass-media ed ogni ulteriore veicolo informativo (quotidiani, testate web, emittenti televisive e radiofoniche) con le seguenti modalità:

- diffusione di comunicati stampa, a cadenza ravvicinata, che recheranno dati aggiornati sulla situazione in atto;
- conferenze stampa da convocarsi, nei tempi e modi ritenuti più consoni ed in funzione della gravità dell'evento, presso la Prefettura o altro luogo idoneo, per fornire notizie, dati e aggiornamenti ufficiali sull'evoluzione dell'evento, avvalendosi dei Direttori del Soccorso Tecnico e/o sanitario (118) nonché, a seconda delle necessità, degli organismi tecnici (ASL, ARTA) e delle FF.OO.

\_\_\_\_\_00000\_\_\_\_\_

