



**ANAS S.p.A.**

Direzione Generale

**DG 41/08**

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA - CAT. B -  
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

**PROGETTO ESECUTIVO**

DOCUMENTAZIONE SICUREZZA

GALLERIA TREBISACCE

Progetto della sicurezza

00-Documento introduttivo

**CONTRAENTE GENERALE:**

Società di Progetto

**SIRJO S.C.p.A.**

Presidente:

Dott. Arch. Maria Elena Cuzzocrea

**PROGETTAZIONE :**



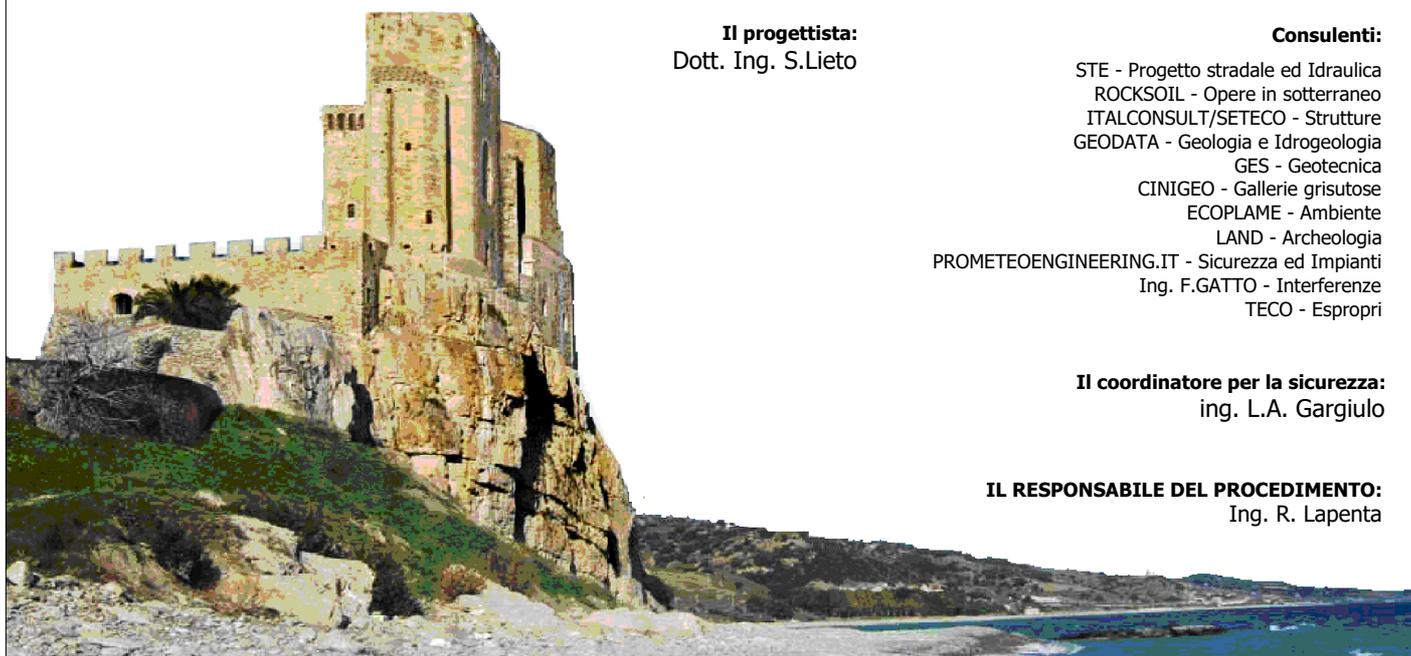
**Il progettista:**  
Dott. Ing. S.Lieto

**Consulenti:**

- STE - Progetto stradale ed Idraulica
- ROCKSOIL - Opere in sotterraneo
- ITALCONSULT/SETECO - Strutture
- GEODATA - Geologia e Idrogeologia
- GES - Geotecnica
- CINIGEO - Gallerie grisutose
- ECOPLAME - Ambiente
- LAND - Archeologia
- PROMETEOENGINEERING.IT - Sicurezza ed Impianti
- Ing. F.GATTO - Interferenze
- TECO - Espropri

**Il coordinatore per la sicurezza:**  
ing. L.A. Gargiulo

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**  
Ing. R. Lapenta



Rep.: P/19-01

Scala di rappresentazione: -:----

Codice Progetto:

Codice Elaborato:

L O 7 1 6 C E 1 9 0 1

T 0 3 S I 0 0 S I C R E 0 1 A

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
A	15.04.2019	Emissione	Ing G. Greco	Ing M. Salcuni	Ing A. Focaracci



ANAS S.p.A.

## GALLERIA TREBISACCE

S.S. 106 JONICA – 3° MEGALOTTO

### PROGETTO DELLA SICUREZZA

#### 00-Documento introduttivo

In riferimento al D.Lgs n° 264 del 5/10/2006: "Attuazione della direttiva 2004/54/CE in materia di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea"



**Prometeoengineering.it Srl**

viale Giuseppe Mazzini, 11 - 00195 Roma

Tel. 06 33.22.53.50

[www.prometeoengineering.it](http://www.prometeoengineering.it)

Commessa: DG 41/08

Data	Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
15/04/2019	0	Prima emissione	GG	MS	AF



	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b> 3°Megalotto S.S. 106 Jonica	DG41/08 Rev. A

## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa.....</b>	<b>4</b>
1.1	Riferimenti normativi e letteratura di riferimento .....	5
1.2	Abbreviazioni.....	7
1.3	Glossario.....	9
<b>2</b>	<b>Descrizione generale del sistema galleria .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Descrizione delle configurazioni analizzate .....</b>	<b>16</b>

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

## 1 Premessa

La presente relazione costituisce il documento introduttivo del Progetto della Sicurezza della galleria naturale “Trebisacce” facente parte dei lavori di costruzione del 3° Megalotto della S.S. 106 Jonica.

Il Progetto della Sicurezza, redatto in conformità al D.Lgs n° 264 del 5/10/2006: “Attuazione della direttiva 2004/54/CE in materia di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea”, fa riferimento al progetto esecutivo della galleria.

La relazione costituisce una parte del Progetto della Sicurezza della galleria, così strutturato:

PROGETTO DELLA SICUREZZA	
00	Documento introduttivo
01	Studio di traffico
02	Analisi di vulnerabilità
03	Relazione descrittiva e della sicurezza
04	Analisi di Rischio
05	Fascicolo della galleria

**Struttura progetto della sicurezza**

Il documento “01-Studio di Traffico” individua e caratterizza il flusso e la composizione del traffico che caratterizzerà l’arteria stradale in modo da poter specificare e giustificare le condizioni previste per il trasporto delle merci pericolose.

Il documento “02-Analisi di vulnerabilità” fornisce un’indagine specifica sui fattori di rischio per la galleria al fine di identificare i potenziali pericoli connessi al sistema galleria da cui sono successivamente definiti i possibili scenari di pericolo, e consente di avere un quadro qualitativo della pericolosità della galleria propedeutico all’individuazione di anomalie nei parametri di sicurezza.

Il documento “03-Relazione descrittiva della sicurezza” caratterizza e definisce il sistema galleria, gli elementi strutturali, l’ambiente circostante l’opera, le dotazioni di sicurezza impiantistiche e le procedure di gestione che caratterizzeranno il tracciato.

Il documento “04-Analisi di Rischio” riporta la descrizione della metodologia di analisi di rischio adottata e la valutazione quantitativa del rischio.

Il documento “05-Fascicolo della galleria” riporta lo stralcio degli elaborati progettuali necessari per comprendere gli aspetti funzionali e strutturali nonché le disposizioni gestionali e operative previste.

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

## **1.1 Riferimenti normativi e letteratura di riferimento**

### Riferimento Normativo

DECRETO LEGISLATIVO 5 Ottobre 2006 n.264: *“Attuazione della Direttiva 2004/54/CE in materia di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea”*.

LEGGE 24 marzo 2012 n. 27, *“Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1 “Decreto Sviluppo”: Misure urgenti in materia di concorrenza, liberalizzazioni e infrastrutture”*

LEGGE 11 novembre 2014, n. 164 *“Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 11 settembre 2014, n. 133, Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”*

### Documenti Collegati

Direttiva 2004/54/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della Rete stradale transeuropea.

Decreto-Legge 24 gennaio 2012, n. 1: *“Misure urgenti in materia di concorrenza, liberalizzazioni e infrastrutture”*

Decreto-Legge 11 settembre 2014, n. 133, *“Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”*

*“Linee Guida per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali”* emesse dalla Direzione Centrale Progettazione dell'ANAS SpA con circolare n.17/06 del 28/11/2006.

Note:

Le Linee Guida sono state votate dai membri dell'Assemblea Generale del C.S.L.L.P.P.:

*Voto dell'Assemblea Generale del C.S.L.L.P.P. del 29/9/2005. Linee guida per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali, redatte dall'ANAS. Misure strutturali ed impiantistiche.*

*Voto dell'Assemblea del C.S.L.L.P.P. del 15/12/2005. Linee guida per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali, redatte dall'ANAS. Analisi dei rischi.*

Le *“Linee Guida per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali”* sono state revisionate e riemesse con prot. n.CDG-179431-P del 09/12/2009 dalla Condirezione Generale Tecnica di ANAS SpA.

### Documenti Complementari

Legge n.226 13/07/1999: *Interventi urgenti in materia di protezione civile.*

Circolare Ministeriale n. 7938 del 6/12/1999: *Sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali con particolare riferimento ai veicoli che trasportano materiali pericolosi.*

Decreto Ministeriale 5/6/2001: *Sicurezza nelle gallerie stradali.*

Decreto Ministeriale 5/11/2001: *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade e successive modifiche.*

Decreto Ministeriale 14/09/2005: *Norme Tecniche per le Costruzioni.*

Decreto Ministeriale 14/9/2005: *Norme di illuminazione delle gallerie stradali.*

Circolare ANAS n. 33/2005: *Sagome interne e principali dotazioni infrastrutturali delle gallerie stradali.*

Decreto Interministeriale 28/10/2005: *Sicurezza nelle gallerie ferroviarie.*

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

Decreto Ministero dell'Interno 9/5/2007: “*Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio*”

PIARC Committee on Road Tunnels:

- “Fire and Smoke Control in Road Tunnels”, 1999
- “Road Tunnels: Emissions, Ventilation, Environment; 1999
- «Risk Analysis for road tunnel » 2008
- «Risk Evaluation» Draft Report TC4- WG2C - 2010

ISO 13387 *Fire Safety Engineering* Parts 1-8, 1999

NFPA 502: *Standard for Road Tunnels, Bridges and other limited access highways*, 2014

IEC, International Standard 60300 –3 – 9, *Risk Analysis of technological systems*, Geneve, 1995

NFPA 551: *Evaluation of Fire Risk Assessments*, 2004

MHIDAS (Major Hazard Incidents Data Service), UK Health and Safety Execution, July 2004

Commissioni Sicurezza Gallerie Stradali e Ferroviarie – Atti del Seminario “sicurezza in galleria: normativa, progetti, nuove tecnologie” – Genova, 27-28 Marzo 2007.

A. Focaracci - Nuovi orientamenti in tema di normative di sicurezza per gallerie stradali e ferroviarie - Gallerie e Grandi Opere sotterranee n 73 agosto 2004.

A. Focaracci - Relazione del Presidente del Comitato C.3.3 sulla gestione delle gallerie stradali, XXV Congresso Nazionale Stradale AIPCR Napoli 4-7 ottobre 2006.

A. Focaracci - Progettazione e realizzazione della sicurezza nelle gallerie stradali e ferroviarie - Strade & Autostrade 1-2007.

A. Focaracci - Progettare la sicurezza – Italian Risk Analysis Method - Le strade 4-2007.

Angelozzi E.; Bandini Claudio; Doferri Vitelli M.; Focaracci A.; Grassi F. – Il progetto del potenziamento appenninico - Le strade 6-2007.

Focaracci A.; Tozzi G.– L'applicazione del D.Lgs. n 264/2006 alle gallerie di Autostrade per l'Italia (ASPI) – Le strade 11-2007.

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

## 1.2 Abbreviazioni

La successiva tabella contiene la lista delle abbreviazioni utili per la lettura del Progetto della Sicurezza. Alcuni termini possono non essere contenuti nel documento attuale e sono da intendersi quale riferimento per le versioni future.

Abbreviazione	Significato
<b>A</b>	
ADR	Normativa sul Trasporto Merci Pericolose
AID	Automatic Incident Detection
AIPCR	Associazione Internazionale Permanente dei Congressi della Strada (Associazione Mondiale della Strada)
AISCAT	Associazione Italiana Società Concessionarie Autostrade e Trafori
<b>B</b>	
BPC	By-pass Carrabile
BPP	By-pass Pedonale
BT	Bassa Tensione
<b>C</b>	
CA	Cabina elettrica
CE	Condizioni di Esercizio
<b>G</b>	
GTC	Gestione Tecnica Centralizzata
<b>I</b>	
IDC	Indicatori di Disponibilità della Corsia ( <i>Semafori freccia-croce</i> )
IRAM	Italian Risk Analysis Method
<b>L</b>	
LDS	Livelli di Servizio
<b>M</b>	
MP	Merci Pericolose
MT	Media Tensione
MTP	Motopompe (Vigili del Fuoco)
<b>N</b>	
NC	Non Conosciuto
ND	Non Determinato

Abbreviazione	Significato
<b>P</b>	
PC	Stazione di Controllo / Comando
PGE	Piano di Gestione dell'Emergenza
PMV	Pannello a Messaggio Variabile
PMR	Persone a Mobilità Ridotta
PS	Polizia di Stato
<b>R</b>	
RAI	Rilevamento Automatico degli Incidenti
RI	Rilevamento Incendio
<b>S</b>	
SCADA	Sistema di Supervisione e Controllo
SOC	Sala Operativa Compartimentale
<b>T</b>	
TIR	mezzi pesanti
TGM	Traffico Giornaliero Medio (su base annua)
TMP	Trasporto di Merci Pericolose
<b>U</b>	
UPS	Gruppo di continuità elettrica
<b>V</b>	
VL	Veicolo Leggero
VP	Veicolo Pesante
VS(S)	Veicolo di Soccorso (Stradale)
VTMP	Veicolo Trasportante Merci Pericolose
VVF	Vigili del Fuoco

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b> 3°Megalotto S.S. 106 Jonica	DG41/08
		Rev. A

### 1.3 Glossario

#### A

**ALARP:** Acronimo dell'espressione inglese *AsLowAsReasonablyPracticable* che individua la porzione del diagramma frequenza di accadimento - numero di fatalità compreso tra il livello di accettabilità ed il livello di tollerabilità del rischio entro la quale si applica l'analisi costi - benefici come criterio guida nell'assumere decisioni di gestione del rischio in presenza di incertezza per una data struttura. I livelli di accettabilità e di tollerabilità delimitano la regione di accettabilità condizionata del rischio. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**ALBERO DEGLI EVENTI:** Sequenza di eventi, ognuno caratterizzabile in termini di probabilità di accadimento condizionate dall'azione delle misure di prevenzione e protezione adottate. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**ALLARME:** Situazione o stato anormale che segnala un degrado, una variazione importante della condizione al contorno rilevata o un difetto di un impianto.

**ALLERTA:** Chiamata o segnale che proviene in seguito alla minaccia di un pericolo e che invita a prendere delle misure per contrastarlo.

**ANALISI DI RISCHIO:** Metodologia finalizzata alla valutazione ed alla gestione del rischio associato ad un determinato sistema galleria rispetto alle conseguenze sulla popolazione esposta. La valutazione del rischio è un processo che comporta l'individuazione delle sorgenti 'i pericolo e la determinazione dell'esposizione della popolazione 'l pericolo ed include la stima delle incertezze connesse. La gestione del rischio è l'atto decisionale, susseguente 'lla valutazione del rischio, inerente la realizzazione di misure di sicurezza, in modo congruente alle caratteristiche del contesto sociale, economico, politico del paese nel quale è realizzata l'opera. *[Definizione D.Lgs 264/0']*

**ANOMALIA:** termine che indica una deviazione dallo stato normale atteso.

#### C

**CAUSA O EVENTO INIZIATORE:** Particolare situazione o condizione di pericolo che da origine a una sequenza incidentale.

**CONSEGUENZA:** Risultanza dell'accadimento di un evento pericoloso sulla popolazione esposta, sulla struttura, sugli impianti, sull'economia, sull'ambiente. *[Definizione D.Lgs 26'/06]*

**CURVA DI DEFLUSSO:** Curva rappresentativa della variazione della velocità media della corrente veicolare in funzione della densità di flusso. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

#### D

**DANNO:** Rappresenta l'impatto ultimo di un incidente e può essere valutato in termini di decessi, numero di feriti, costo economico per il ripristino delle infrastrutture, ecc.

**DENSITA' DI FLUSSO:** Rapporto tra i veicoli equivalenti transitati in una sezione stradale rispetto ai veicoli equivalenti smaltibili nella stessa unità di tempo. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

#### E

**ELEMENTO AGGRAVANTE:** Particolare situazione o condizione di pericolo che si presenta a evento incidentale già accaduto e che contribuisce all'aggravamento del danno in termini di aumento dei danni materiali e aumento del numero di feriti e/o morti.

**EFFETTO DOMINO:** Concatenazione di un incidente (un primo incidente danneggia un altro sistema o impianto scatenando un nuovo incidente di gravità simile o superiore al primo).

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

**ESERCIZIO STRADALE:** Fruizione dell'infrastruttura nel rispetto delle regole che disciplinano il comportamento degli utenti e il deflusso veicolare, atte a soddisfare le esigenze della domanda di traffico nel rispetto di predeterminati standard di sicurezza. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**EVACUAZIONE:** Operazione che permette lo spostamento delle persone dallo spazio adibito alla circolazione, e soggetto ad una situazione di emergenza, verso l'esterno dell'infrastruttura.

**EVENTO:** Qualsiasi turbativa al funzionamento normale dell'infrastruttura, sia che questa è legata al funzionamento tecnico degli impianti o alla circolazione dei veicoli, sia che questa è imprevista (incidente) oppure no (lavori all'interno del tunnel).

**EVENTO ELEMENTARE:** Singolo accadimento di una successione di eventi consequenziali. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**EVENTO INIZIATORE:** Accadimento all'origine di una catena di eventi successivi che determinano nel loro complesso uno scenario di pericolo caratterizzato da una specifica distribuzione di conseguenze che identificano il danno ad esso associato. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## F

**FERITI:** persone a cui siano derivate, a seguito di incidente, lesioni. *[Definizione AISCAT]*

**FLASH FIRE:** fenomeno fisico derivante dall'innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili.

**FLUSSO VEICOLARE:** Numero di veicoli transitati in una sezione stradale nell'unità di tempo conteggiati indipendentemente dalle loro caratteristiche tipologiche. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**FREQUENZA:** Numero di accadimenti previsti per un certo evento rispetto ad un periodo di riferimento, in genere l'anno.

**FUNZIONAMENTO DEGRADATO:** La situazione è caratterizzata dall'indisponibilità di personale e/o impianti e si rende necessaria la messa in opera di misure compensative che possono riguardare il personale, gli impianti e/o la gestione del traffico.

## G

**GALLERIA SPECIALE:** Galleria alla quale sono associate caratteristiche geometriche, funzionali e ambientali che possono indurre condizioni di pericolo per gli utenti tali da richiedere, suffragata da analisi di rischio, l'adozione di misure di sicurezza integrative. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**GALLERIA VIRTUALE:** Galleria che possiede tutte le misure di sicurezza corrispondenti ai requisiti minimi obbligatori previsti dal DECRETO LEGISLATIVO 5 Ottobre 2006 n.264 ALLEGATO 2 non affette da malfunzionamento. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA:** Soggetto incaricato della realizzazione, della manutenzione dell'infrastruttura stradale e dell' gestione in sicurezza della circolazione. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## I

**INCIDENTE:** Evento, o serie di eventi, non intenzionali che causano danni a persone, a cose e all'ambiente ovvero la disfunzione di un sistema o di un servizio. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**INCIDENTI CON CONSEGUENZE ALLE PERSONE:** incidenti dai quali siano derivati traumi a persone di qualsiasi gravità (ferite e/o decessi). *[Definizione AISCAT]*

**INCIDENTI MORTALI:** incidenti nei quali si siano verificati uno o più decessi fra le persone infortunate entro trenta giorni dal momento dell'incidente. *[Definizione AISCAT]*

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

**INCIDENTALITÀ SPECIFICA:** numero di eventi incidentali verificatisi nell'unità di tempo e di sviluppo della strada rapportati ai veicoli transitati nella stessa sezione e nello stesso tempo. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**INDICE DI RISCHIO:** indicatore quantitativo di rischio espresso in funzione della probabilità di accadimento di un evento incidentale e dell'entità delle conseguenze da esso derivanti. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## J

**JET FIRE:** fenomeno fisico derivante dall'innesco immediato di un getto di liquido o di gas rilasciato da un contenitore in pressione.

## L

**LIVELLO DI RISCHIO ACCETTABILE:** Livello di rischio proprio della galleria virtuale. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**LIVELLO DI RISCHIO TOLLERABILE:** Livello di rischio associato al livello globale di sicurezza del sistema galleria rispondente ai requisiti minimi di sicurezza. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**LIVELLO DI SERVIZIO:** Condizione tipica di deflusso caratterizzata dalla densità veicolare e dalla velocità media di transito. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**LIVELLO GLOBALE DI SICUREZZA:** Livello di sicurezza del sistema galleria fornito dalle misure di sicurezza installate. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**LUNGHEZZA DI TRANSIZIONE:** Sviluppo stradale di limitata estensione ove, in fase di esercizio, l'utente adegua la marcia a diverse situazioni geometrico-funzionali. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## M

**MALFUNZIONAMENTO:** Condizione funzionale delle misure di sicurezza diversa dalle condizioni di progetto e caratterizzata da una specifica probabilità che essa possa determinare una condizione di pericolo ed un conseguente danno. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**MANOVRE A RISCHIO:** Manovre che il conducente del veicolo effettua in debito di sicurezza. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**MANOVRE ILLEGALI:** Manovre che il conducente del veicolo effettua in contrasto con i disposti legislativi e/o regolamentari che regolano l'esercizio stradale. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**MANOVRE IN EMERGENZA:** Manovre che il conducente del veicolo effettua per evitare l'incidente in situazioni critiche e impreviste e/o imprevedibili. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**MISURE DI EQUIVALENZA:** Provvedimenti adottabili per conseguire un livello globale di sicurezza equivalente quando non siano tecnicamente od economicamente realizzabili uno o più dei requisiti minimi caratterizzanti una classe di gallerie. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**MISURE DI SICUREZZA:** Provvedimenti strutturali, impiantistici, gestionali mirati a ridurre la probabilità di accadimento e/o le conseguenze di eventi incidentali. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**MISURE DI SICUREZZA INTEGRATIVE:** Provvedimenti complementari che integrano i requisiti minimi di sicurezza e sono finalizzati al perseguimento di un minore livello di rischio per le gallerie che presentano caratteristiche speciali rispetto ai parametri di sicurezza, tali da determinare condizioni di maggiore potenziale pericolo. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

**MORTI:** persone a cui siano derivate a seguito di incidente lesioni tali da provocarne il decesso all'atto dell'incidente o comunque entro trenta giorni. *[Definizione AISCAT]*

## N

**NUBE TOSSICA:** dispersione, in aria, di sostanza tossica quale conseguenza più significativa di perdite o rotture dei relativi serbatoi, altrimenti anche come conseguenza della combustione di altre sostanze.

## P

**PERICOLO:** condizione o stato potenzialmente in grado di produrre danni all'uomo o all'ambiente.

**PERSONE COINVOLTE IN INCIDENTI:** persone a cui siano derivati traumi, di qualsiasi gravità, a seguito di incidente. *[Definizione AISCAT]*

**POOL FIRE:** evento incidentale che presuppone l'innescio di una sostanza liquida sversata in un'area circoscritta o meno.

**POPOLAZIONE ESPOSTA:** Insieme costituito dagli utenti, dal personale di esercizio, dal personale addetto al soccorso. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**PREVENZIONE:** Misure ed azioni intese a ridurre la probabilità di accadimento di un evento pericoloso. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**PROBABILITÀ DI INCIDENTE:** Sommatoria delle probabilità individuali di incidente estesa al flusso transitato su un tronco stradale in un definito arco temporale. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**PROBABILITÀ INDIVIDUALE DI INCIDENTE:** Sommatoria delle produttorie delle probabilità degli eventi elementari intercettati da ciascun percorso critico dell'albero degli eventi. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**PROBABILITÀ DI MALFUNZIONAMENTO:** Rapporto normalizzato tra il numero di eventi anomali rispetto al totale degli eventi possibili nelle condizioni di ordinario funzionamento. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**PROTEZIONE:** Misure ed azioni intese a ridurre le conseguenze di un evento pericoloso. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## Q

**QUALIFICAZIONE FUNZIONALE DELLA STRADA:** Caratterizzazione dell'itinerario stradale in funzione della tipologia prevista dal CdS e dell'ambito territoriale attraversato. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## R

**REQUISITI DI SICUREZZA:** Provvedimenti strutturali, infrastrutturali ed impiantistici previsti per un tracciato stradale in sotterraneo e finalizzati a ridurre il rischio d'esercizio agendo sia sulla probabilità di accadimento degli eventi incidentali, sia sulle possibili conseguenze. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA:** Provvedimenti strutturali, infrastrutturali ed impiantistici necessari a garantire il livello globale di sicurezza associato alla soglia di rischio tollerabile. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**RISCHIO:** Legame analitico tra probabilità di accadimento di un evento ed entità delle conseguenze da esso derivanti, inclusiva delle incertezze connesse alla stima delle grandezze di definizione. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

## S

**SCENARIO:** Una successione di eventi che descrive, a partire da un dato evento iniziatore, le modalità condizionate dalle misure di sicurezza adottate, che inducono determinate conseguenze. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**SISTEMA GALLERIA:** E' il complesso costituito dagli elementi strutturali, dall'ambiente circostante l'opera, al traffico pertinente l'opera e l'ambiente, dalle dotazioni di sicurezza impiantistiche e dalle procedure di gestione che caratterizzano un tracciato in sotterraneo della strada. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**SITUAZIONI CRITICHE:** Condizioni strutturali, ambientali e/o funzionali che determinano un'elevata probabilità di accadimento e/a gravi conseguenze per un evento incidentale. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## I

**TASSO INCIDENTALE:** Rapporti tra il numero di incidenti, incidenti mortali, persone coinvolte, morti e le percorrenze relativamente svolte nel periodo dalle unità veicolari (esprese in centinaia di milioni di veicoli – km).

**TRONCO STRADALE:** Sezione longitudinale di un itinerario stradale dello sviluppo di alcuni chilometri caratterizzata da omogeneità strutturali, di traffico o funzionali. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## V

**VALUTAZIONE DI EQUIVALENZA:** Analisi di rischio atta a verificare in forma quantitativa l'equivalenza ai fini del perseguimento di un livello globale di sicurezza tra provvedimenti previsti in alternativa ad eventuali requisiti minimi non realizzati e/o non realizzabili. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**VEICOLI CHILOMETRO:** sono i chilometri complessivamente percorsi dalle unità veicolari entrate in autostrada. *[Definizione AISCAT]*

**VEICOLI EFFETTIVI:** è il numero di tutte le unità veicolari (siano esse autovetture, autocarri, motrici, autotreni, autoarticolati o autosnodati) entrate in autostrada, a prescindere dai chilometri percorsi. *[Definizione AISCAT]*

**VEICOLI EQUIVALENTI:** Quantificazione del flusso veicolare nell'unità di tempo espressa riconducendo tramite l'adozione di opportuni coefficienti di equivalenza le diverse componenti di traffico ad un'unica tipologia veicolare. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**VEICOLI LEGGERI:** si intendono i motocicli e gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, inferiore a 1,30 m. *[Definizione AISCAT]*

**VEICOLI PESANTI:** si intendono sia gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, superiore a 1,30 m., sia tutti gli autoveicoli a tre o più assi. *[Definizione AISCAT]*

**VEICOLI TEORICI (o TGMT):** sono le unità veicolari che idealmente, percorrendo l'intera autostrada, danno luogo nel complesso a percorrenze pari a quelle ottenute realmente (veicoli chilometro di cui sopra); il numero di tali veicoli è definito dal rapporto tra i veicoli chilometro e la lunghezza dell'autostrada. *[Definizione AISCAT]*

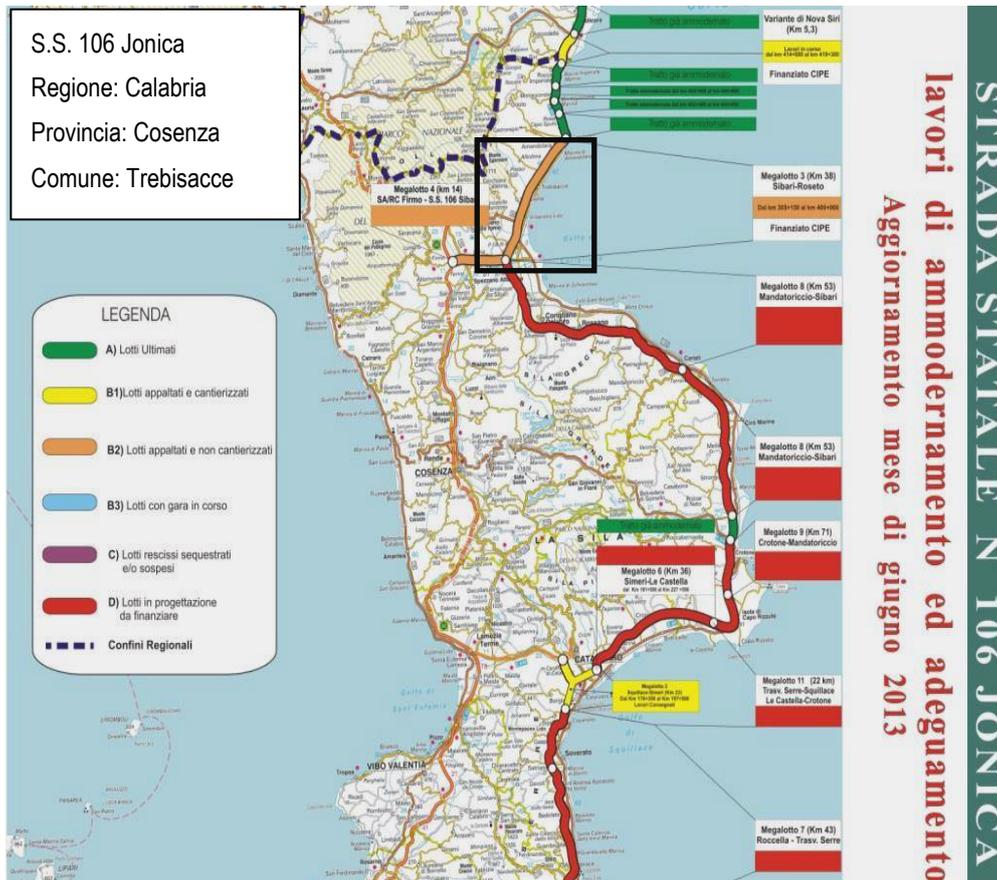
## Z

**ZONA DI APPROCCIO ALLA GALLERIA:** Tratta stradale precedente l'ingresso in galleria ove le condizioni di esercizio possono influenzare la sicurezza della marcia in sotterraneo. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

**ZONA IN USCITA ALLA GALLERIA:** Tratta stradale precedente l'ingresso in galleria ove le condizioni di esercizio possono influenzare la sicurezza della marcia in sotterraneo. *[Definizione D.Lgs 264/06]*

## 2 Descrizione generale del sistema galleria

Il progetto denominato “Lavori di costruzione del 3°Megalotto della SS 106 Jonica – Cat. B – Dall’innesto con la SS 534 (km 365+150) a Roseto Capo Spiluco (km 400+000)” costituisce parte del Megalotto 3, elemento cardine nel progetto di trasformazione del Corridoio Jonico in infrastruttura stradale di grande comunicazione con funzione di collegamento dei litorali ionici della Calabria, della Basilicata e della Puglia.



Area di Intervento

Il progetto prevede la realizzazione di lavori di adeguamento con sezione del tipo B in conformità al decreto ministeriale 5 novembre 2001 di un tratto di 38 km circa della S.S. 106 Jonica compreso tra l’innesto della S.S. 534 di Cammarata e degli Stombi al km 365+150 e Roseto Capo Spiluco al km 400+000 (pk. relative dal km 0+000 al km 34+850).

La S.S. 106 “Jonica”, definita come itinerario internazionale E90 con DM 24 marzo 1995 (pubblicato sulla G.U n.100 del 2 maggio 1995) svolge una fondamentale funzione di collegamento d’interesse nazionale e internazionale in direzione sud-nord e, considerate la configurazione geografica e orografica del territorio attraversato e la distribuzione della restante rete stradale, rappresenta una connessione necessaria tra le diverse direttrici trasversali di collegamento della penisola italiana.

Il tracciato della SS106 Jonica attraversa tre porzioni di territorio estremamente eterogenee, quali:

1. il tratto dal km 0+000 al km 18+000 che attraversa la piana di Sibari giungendo fino ai torrenti Satanasso e Saraceno, caratterizzato da un andamento pianeggiante o dolcemente acclive dei pendii;
2. il tratto dal km 18+000 al km 34+000 (dallo svincolo di Trebisacce all’imbocco sud della galleria naturale Roseto 1), caratterizzato dalla presenza di terrazzamenti costieri e numerosi torrenti con versanti ripidi e una marcata instabilità;

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa:
	<b>Galleria Trebisacce</b>	DG41/08
	3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

3. il tratto dal km 34+000 a fine intervento, inserito nel corridoio formato dalla SS106 Jonica esistente e l'asse della Ferrovia Jonica

La galleria Trebisacce, ubicata nel tratto n.2 in comune di Trebisacce (CS), è una galleria naturale doppio fornice percorsa con traffico unidirezionale su n.2 corsie per senso di marcia.

La galleria è localizzata tra gli svincoli di Trebisacce e Roseto, dalla pk. 18+676,50 alla pk. 22+250,50 in direzione Nord, dalla pk. 22+199,70 alla pk. 18+756,70 in direzione Sud.

I fornici paralleli sono lunghi rispettivamente 3483 m (dir. Nord) e 3445 m (dir. Sud).

I portali sono localizzati a circa 98,5 m s.l.m. (lato Nord) e 74,5 m s.l.m. (lato Sud).

L'andamento planimetrico della galleria è pressoché rettilineo, con raggi di curvatura minimi di 7500 m.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche strutturali principali della galleria.

<b>Tipologia</b>	Strada Extraurbana Principale	
<b>Costruzione</b>	Naturale	
<b>Numero fornici</b>	2	
<b>Direzionalità</b>	Unidirezionale	
<b>Fornici</b>	<b>Fornice Nord</b>	<b>Fornice Sud</b>
<b>Lunghezza</b>	3483 m	3445 m
<b>Pendenza longitudinale</b>	0,69 %	-0,69 %
<b>Tracciato</b>	Rettilineo	
<b>Forma della sezione</b>	Policentrica ad arco	
<b>Area della sezione</b>	75 m <sup>2</sup>	
<b>Altezza in asse galleria</b>	7,5 m	
<b>Larghezza tra i piedritti</b>	10,0 m	
<b>Numero corsie</b>	2	
<b>Larghezza corsie</b>	≥ 3,75 m corsia di marcia + ≥ 3,75 m corsia di sorpasso +	
<b>By-pass</b>	7 (n.5 pedonali + n.2 carrabile)	
<b>Interdistanze uscite emergenza</b>	435 m (media), 450 m (massima)	
<b>Piazzole di sosta</b>	n.4 in ciascun fornice	

Ai sensi della Circolare n. 5244 del 26/07/2011 della Commissione Permanente per le Gallerie la galleria rientra tra le gallerie a caratteristiche speciali.

	Progetto della Sicurezza – 00-Documento introduttivo	Commessa: DG41/08
	<b>Galleria Trebisacce</b> 3°Megalotto S.S. 106 Jonica	Rev. A

### **3 Descrizione delle configurazioni analizzate**

Il progetto esecutivo della galleria Trebisacce prevede la realizzazione di tutte le dotazioni di sicurezza infrastrutturali, impiantistiche e gestionali richieste dal D.Lgs. 264/06, nonché misure di sicurezza integrative.

Non è quindi richiesta l'analisi di rischio comparativa con la galleria virtuale in quanto la galleria non presenta deficit nei requisiti minimi ascritti al gruppo di appartenenza.

La galleria ha caratteristiche speciali rispetto ai parametri di sicurezza individuati dalla Direttiva 2004/54/CE, pertanto il progetto della sicurezza prevede l'esecuzione dell'analisi di rischio al fine di individuare le condizioni prestazionali delle misure di sicurezza, definite in termini di affidabilità ed efficienza dei sottosistemi che le realizzano le misure stesse.

L'identificazione dei requisiti minimi obbligatori per la classe di appartenenza della galleria è descritta nel documento "03-Relazione descrittiva della sicurezza".