



PROTEZIONE CIVILE

Comune di Minervino di Lecce

Direttiva D.P.C. del 30 aprile 2021

D.G.R. Puglia n. 1414 del 30 luglio 2019

Rilascio

21/2/2022

Revisione

2.0



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

B Scenario di evento e rischio

B.2 Rischio meteorologico

B.1.1 Relazione degli scenari di evento meteorologico

Il Sindaco
(*Ettore S. Caroppo*)

Il Tecnico
(*geom. Oscar Coluccia*)

CONTROLLO CONFIGURAZIONE

TITOLO	B.2.1- RELAZIONE DEGLI SCENARI DA RISCHIO METEOROLOGICO
CREATO DA	Geom. Oscar Coluccia

STORIA DELLE REVISIONI

VER.	STATO	AUTORE	DATA	REVISIONI:
1.0	esecutivo	Comune di Minervino di Lecce		Emissione
2.0	definitivo	Geom. Oscar Coluccia		Emissione

MODIFICHE PREVISTE

Ver. 2:	<p>Con l'avviso per <i>"la selezione di proposte progettuali volte all'implementazione dei piani comunali funzionali alla previsione, prevenzione e contrasto del rischio idraulico ed idrogeologico"</i>, finanziato da Regione Puglia nell'ambito del POR PUGLIA 2014-2020, il Comune di Minervino di Lecce ha adeguato il Piano di Protezione Civile alle nuove "Linee guida per la redazione dei Piani di Protezione civile Comunali - Regione Puglia" pubblicate sul B.U.R.P. n. 97 del 27/08/2019, riorganizzando la struttura del Piano in 5 macro-sezioni, con particolare riferimento alla valutazione e gestione del rischio idrogeologico e meteorologico.</p>
---------	---

INDICE

INDICE DELLE FIGURE	3
INDICE DELLE TABELLE	4
GLOSSARIO	5
1. INTRODUZIONE	6
2. ANALISI DELLO SCENARIO DI EVENTO.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
2.1. CALCOLO DI PERICOLOSITÀ DI EVENTO DA ALLUVIONE.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
3. VULNERABILITÀ DEGLI ESPOSTI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
3.1. POPOLAZIONE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
3.2. CATEGORIE FRAGILI.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
3.3. INFRASTRUTTURE.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
4. CALCOLO DEL RISCHIO DA ALLUVIONE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
5. PUNTI SINGOLARI.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
5.1. PUNTI CRITICI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
5.2. PUNTI DI OSSERVAZIONE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
5.3. OPERE IDRAULICHE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
6. ESTENZIONE DEL RISCHIO DA ALLUVIONE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
7. MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA ALLUVIONE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
7.1. INTERVENTI STRUTTURALI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
7.2. INTERVENTI STRUTTURALI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Rischio idrogeologico. Classi di rischio (cfr. Direttiva PCM 29/09/1998). **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 2 - Estratto Tav. B.1.3. Cartografie di evento da alluvione **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 3 -Rappresentazione dell'attuale sistema di canali in difesa del centro abitato di Minervino
..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Figura 4 - Estratto Tav. Estratto Tav. B.1.3. Cartografie di evento da alluvione **Errore. Il segnalibro non è definito.**

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Classificazione degli elementi di rischio.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 2- Classi di Pericolosità da alluvione.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 3 - Classi di danno potenziali per alluvioni	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 4 - Classi di Rischio Idrogeologico.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 5 - Estratto degli Edifici Sensibili ai fini di Protezione Civile	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 6 - Elenco dei Punti Critici	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 7 - Elenco Punti di Osservazione.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 8 - Elenco Opere Idrauliche.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

GLOSSARIO

C.O.C.: Centro Operativo Comunale, è il centro operativo a supporto del Sindaco, autorità di protezione civile, per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione in caso di calamità o evento emergenziale.

V.V.F.: Vigili del Fuoco. Il Corpo Nazionale di Vigili del Fuoco è un corpo dello Stato con funzioni di Polizia Giudiziaria, dipende dal Ministero dell'Interno, Dipartimento del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile ed è deputato al Soccorso Tecnico Urgente.

Edifici e infrastrutture sensibili ai fini di Protezione Civile: edifici aventi funzioni di interesse pubblico o caratterizzati da un elevato affollamento, ovvero tutte le infrastrutture utili a garantire le normali condizioni di vita e lavoro. Entrambi risultano rilevanti perché caratterizzati da un elevato affollamento e/o dalla presenza di soggetti vulnerabili (anziani, bambini, diversamente abili).

1. Introduzione

Il rischio meteorologico, come chiarito dalla DGR 1571 del 03/10/2017, è legato alla possibilità che eventi atmosferici di particolare intensità abbiano sul territorio un impatto tale da generare pericolo per l'incolumità della popolazione e danni ai beni, alle infrastrutture e alle attività economiche.

Si tratta in genere di fenomeni di breve durata, ma molto intensi, che possono provocare danni ingenti e a volte coprire estensioni notevoli di territorio.

Per il territorio comunale, tale tipologia di eventi comprende:

- vento forte e mareggiate;
- nevicate abbondanti, anche a bassa quota;
- anomalie termiche (in particolare ondate di calore nei mesi estivi).

La pericolosità di tali eventi è legata al fatto che essi possono comportare il verificarsi di situazioni di rischio dirette, ma anche diventare fattori scatenanti altre tipologie di rischio.

2. Vento forte, trombe d'aria e mareggiate

2.1. Scenari di evento

Gli scenari di evento da vento forte sono riportati nella tabella delle allerte e delle criticità meteorologiche (cfr. Allegato D.1.1 - Tabella 2) allegata alle "Procedure di Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico" (DGR n. 1571/2017) e sono articolati per intensità del vento crescente.

I possibili effetti e danni connessi al vento forte sono rappresentati da:

- danni a persone o cose, con particolare riferimento a strutture provvisorie, insegne e tabelloni pubblicitari, coperture di tetti;
- circolazione pedonale impossibilitata e gravi disagi per la viabilità (in particolare per furgonati, telonati, caravan, autocarri, ecc.);
- possibile crollo di padiglioni non ben ancorati;
- rottura di rami e sradicamento alberi;

- gravi problemi per la sicurezza dei voli e altri generici disagi;
- pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.

Condizioni favorevoli all'innescio di una **tromba d'aria** sono quelle caratterizzate da un'elevata instabilità atmosferica che si sviluppa per esempio quando uno strato di aria fredda viene a trovarsi sovrapposto ad una massa d'aria molto calda e umida che staziona in prossimità del suolo. Quando l'equilibrio tra le due differenti masse d'aria si rompe, l'aria più calda viene bruscamente aspirata verso l'alto, richiamando aria dalle zone circostanti.

Le trombe d'aria sono dei vortici depressionari di piccola estensione in cui i venti possono raggiungere elevate velocità, anche di alcune decine di km/h; esse si verificano alla base di quelle enormi nuvole temporalesche chiamate cumulonembi, che si formano in seguito a forti instabilità dell'aria.

Una tromba tipica presenta la forma di un tubo o di un cono a pareti ripide con la base verso l'alto ed il vertice che si protende verso la superficie terrestre fino a toccarla. Si parla di tromba d'aria quando il vertice corre sul suolo e di **tromba marina** quando corre sul mare; normalmente si fa distinzione tra trombe marine e trombe d'aria (o terrestri) a seconda del luogo d'origine, anche se è abbastanza frequente vederle passare dal mare alla terraferma o viceversa.

Se la tromba passa sulla terra ferma trasporta in alto polvere e tutto ciò che non è fissato al suolo; se ha forma sufficiente la tromba d'aria può sradicare alberi e distruggere fabbricati; se il vertice cade sul mare, la zona interessata si agita formando una nube di spuma e la tromba assume l'aspetto di una colonna d'acqua in quanto la sua azione si esplica attraverso un risucchio più o meno violento.

Caratteristica fondamentale delle trombe è la loro formazione improvvisa, con un brusco ed immediato calo della pressione, per cui è impossibile prevederle osservando il graduale abbassamento della pressione, come avviene prima del passaggio dei cicloni. Un segno rivelatore può essere, sulla terraferma, la presenza di turbini di polvere prima della formazione dell'imbuto, sul mare si osserva una macchia scura superficiale. Il fenomeno ha una durata limitata che va dai 10 ai 30 minuti.

Le trombe si spostano velocemente dal luogo di formazione seguendo traiettorie imprevedibili e indefinite. La velocità di traslazione è molto variabile e generalmente superiore ai 15 nodi. Le altezze sono variabili dai 100 ai 1000 m e coincidono di solito con l'altezza della base dei cumulonembi da cui le trombe hanno origine.

Le trombe d'aria sono classificate secondo la scala Fujita che va da F0 a F5 per la massima intensità. La scala di misurazione Fujita è applicabile solo dopo il passaggio di un tornado, e non durante, anche se a volte è possibile formulare un'ipotesi sulla sua intensità. Nella tabella seguente è riportata la scala Fujita in ordine di intensità:

CATEGORIA VELOCITÀ DEL VENTO FREQ. RELATIVA DANNI POTENZIALI			
F0	64-116 km/h	38,9%	<input type="checkbox"/> Danni leggeri. <input type="checkbox"/> Alcuni danni a comignoli. <input type="checkbox"/> Caduta di rami. <input type="checkbox"/> Cartelli stradali divelti.
F1	117-180 km/h	35,6%	<input type="checkbox"/> Danni moderati. <input type="checkbox"/> Asportazione di tegole. <input type="checkbox"/> Danneggiamento di case prefabbricate. <input type="checkbox"/> Auto fuori strada.
F2	254-332 km/h	19,4%	<input type="checkbox"/> Danni considerevoli. <input type="checkbox"/> Scoperchiamento di tetti. <input type="checkbox"/> Distruzione di case prefabbricate. <input type="checkbox"/> Ribaltamento di camion. <input type="checkbox"/> Sradicamento di grossi alberi. <input type="checkbox"/> Sollevamento di auto da terra.
F3	254-332 km/h	4,9%	<input type="checkbox"/> Danni gravi. <input type="checkbox"/> Asportazione tegole o abbattimento di muri di case in mattoni. <input type="checkbox"/> Ribaltamento di treni.

Tabella 1 -Rischio meteorologico. Scala Fujita.

3. Nevicate abbondanti

3.1. Analisi storica

Sul territorio comunale e più in generale nel Salento, le neviccate abbondanti sono un fenomeno non molto frequente.

Negli ultimi quarant'anni possiamo ricordare alcune neviccate degne di nota:

- Gennaio 2017. L'ondata di freddo polare che a ridosso della festa dell'Epifania ha invaso il Sud Italia non ha precedenti in termini di durata. In genere il culmine del gelo riguarda un arco di tempo non superiore alle 36/48 ore, in questo caso, invece, abbiamo raggiunto e superato almeno il doppio dello spazio temporale: la neve ha interessato la città di Lecce per 6 giorni consecutivi.
- Dicembre 2014. Il giorno 31 dicembre 2014, la città si sveglia sotto un manto di neve per via di una perturbazione proveniente dai Balcani.
- Dicembre 2001. Lunedì 17 dicembre 2001 si abbatté una tempesta di neve sul Salento che, in poche ore, ricoprì Lecce e il Salento provocando la chiusura delle principali arterie stradali, come la superstrada per Maglie.
- Marzo 1987. La neve ricoprì Lecce e la penisola salentina per tre giorni causando la chiusura delle scuole per due giornate. In questa occasione il manto nevoso raggiunse il suo massimo spessore con strade e marciapiedi ricoperti da oltre 30 centimetri di neve.
- Gennaio 1979. In questo evento si registrarono temperature record con un picco di -12°C a Galatina, la temperatura più bassa di sempre nella provincia di Lecce.

3.2. Scenari di evento

Gli scenari di evento da nevicate sono riportati nella tabella delle allerte e delle criticità meteorologiche (cfr. Allegato D.1.1 - Tabella 2) allegata alle *"Procedure di Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico"* della DGR n. 1571/2017 e sono articolati per altezze del manto nevoso crescenti.

I possibili effetti e danni connessi alle nevicate sono rappresentati da:

- disagi alla viabilità stradale e ferroviaria, a causa della difficoltà di sgombero della neve e della possibile presenza di ghiaccio, con probabili interruzioni di strade, linee ferroviarie e accessi ai servizi primari (scuole, presidi sanitari, aerostazioni, stazioni ferroviarie, ecc.);
- probabili danni alle coperture dei capannoni o ai tetti delle abitazioni in relazione al peso della neve;
- possibilità di isolamento di abitazioni nelle zone rurali e danni alle attività antropiche (agricoltura, allevamento, servizi);
- possibile interruzione dell'erogazione dei servizi di approvvigionamento elettrico e idrico;
- pericolo per la sicurezza delle persone (necessità di soccorso e trasporto di anziani, disabili, emodializzati) con possibili perdite di vite umane.

3.3. Scenari di rischio

Dall'analisi dei precursori relativi al territorio di Lecce si è reso opportuno considerare la formazione di scenari relativi al rischio neve. Infatti, sebbene le nevicate non interessino di frequente il territorio comunale, esistono **importanti precursori** avvenuti anche negli ultimi anni. La neve, di solito non abbondante, **di per sé non è un fenomeno dannoso, però può provocare disagi al traffico sia automobilistico che ferroviario, costringendo ad operazioni di sgombero delle strade**. Si tratta di un fenomeno relativamente facile da prevedere anche con 1-2 giorni di anticipo ma che comunque conserva un certo margine di pericolosità.

Nel **Piano di Emergenza Neve emesso annualmente dalla Prefettura di Lecce** sulla base dei dati storici e di elementi oggettivi quali la posizione altimetrica il Compartimento ANAS ha individuato, nell'ambito della propria rete di competenza, i tratti di strada interessati da fenomeni nevosi; ad essi è stato assegnato un livello di rischio (alto - medio - basso - nullo) sulla base delle probabilità di accadimento dell'evento nevoso.

Le strade provinciali a rischio che interessano il territorio comunale di Lecce sono le seguenti:

SP	Denominazione	Tratti particolari
56	Specchia - Poggiardo	Tornanti e tratti alberati
59	Minervino - Palmariggi	Tratti alberati
62	Minervino - Giuggianello	Tornanti e tratti alberati

In aderenza con quanto previsto dalla Nota Prot. n. 3874 del 24/04/2012 della Sezione Protezione Civile regionale, peraltro integralmente richiamata dalla successiva Nota Prot. 1704 del 30/01/2017, ed in base all'esperienza sul campo maturata dal Servizio Comunale di Protezione Civile, gli itinerari di sgombero della neve sono stati articolati in:

- Percorsi primari, interessati dalla circolazione di mezzi pubblici, strade di penetrazione, circonvallazioni e strade di accesso ai servizi primari (centri di coordinamento e strutture operative, scuole, ASL e guardia medica, ecc.), cavalcavia, sottopassi, rotatorie, svincoli delle tangenziali, viabilità che conduce alle aree di emergenza.
- Percorsi secondari, ovvero viabilità residenziale e viabilità minore.

Da questa analisi sono emersi tutti gli elementi che dovranno essere soggetti prioritariamente a spargimento sale e sgombero neve e che sono rappresentati nella "Tavola B.2.3 Cartografie degli scenari di rischio meteorologico".

Nel dettaglio sono elencate le strade soggette prioritariamente a sgombero neve/spargimento sale, con esclusione dei tratti di Strade Provinciali esterne ai centri abitati e di competenza del Servizio Strade della Provincia di Lecce:

STRADA	LUNGHEZZA [~ MT]
Via Immacolata	372,059
Via Marconi	91,472
Via Puccini	106,749
Strada Comunale Minervino-Giurdignano	226,212
Via G. Macchi	698,089
Via Castello	154,577
Strada Comunale Vaste-Cocumola	72,138
SP56	87,582
Via Giurdignano	351,06
Via Roma	54,853
Via Giovanni Pascoli	145,018
Via Galileo Galilei	310,477
Via Lecce	510,579
SP60	60,413
Piazza Umberto I	86,369
Piazza San Pietro	43,963

Via Bonaventura Pasca	557,864
Via Vittorio Emanuele II	208,807
Via Piave	688,594
Via Manzoni	450,507
Via Procuratore Bandello	206,727
Via Sant'Anna	269,337
Piazza del Popolo	97,066
Via V. Bodini	128,282
Via Martiri d'Otranto	443,692
Via Zama	129,991
Via Borgo Murtole	657,755
Via Fontanelle	1233,565
SP62	713,446
Via Podgora	127,392
Via Principe di Piemonte	201,82
Largo Chiesa	164,48
Via Giuseppina Scarciglia	206,001
Via Sant'Angelo	290,026
Via Aldo Moro	154,332
Piazza 4 Novembre	90,216
Piazza San Nicola-Cocumola	126,253
Strada Provinciale Poggiardo Minervino O	804,561
Via Duca Abruzzi	203,362
TOTALE	11525,686

Tabella 2 - Rischio neve. Strade urbane soggette a priorità alta per sgombero neve/spargimento sale.

Come riportato nella precedente Tabella 2, le strade con priorità per sgombero neve/spargimento sale hanno una lunghezza totale di circa 11.525 mt.

Elaborando un calcolo di massima per la quantificazione del sale necessario al completamento di tutte le strade, si stabilisce una quantità media pari a 1kg di sale stradale 40 mq di superficie asfaltata.

Pertanto, con una larghezza media di mt 6 per strada si sviluppa:

$$(11526 \text{ ml} \times 6 \text{ ml}) / 40 \text{ mq} = 69156 \text{ mq} / 40 \text{ mq} = 1728,9 \text{ kg}$$

Ne deriva che il fabbisogno minimo di sale stradale per la viabilità prioritaria, arrotondando per eccesso su quintale, è pari a 18 q.li.

Le strade con priorità bassa, nelle quali rientrano tutte le strade comunali prospicienti alle aree residenziali, esclusa le strade non asfaltate, i vicinali e gli stradoni agricoli, sono le seguenti:

STRADA	LUNGHEZZA [~ MT]
Piazza 4 Novembre	61,344
Via Partigiani	195,661
Via Pio XII	167,779
Via Chiusure Nove	486,327
Via Barice Toti	148,68
Via Alessandro Volta	155,777
Via Unità d'Italia	127,151
Via Donizetti	131,165
Via Leone XIII	65,387
Via Pola	87,243
Via Francesco Baracca	69,043
Via Italia Nuova	128,305
Via Adua	189,343
Via Primo Maggio	134,745
Via Cadorna	140,311
Via Gondar	31,842
Corte Pietro Nicca	31,536
Corte Ferruccia	41,526
Corte Batilla	38,411
Via Vittorio Alfieri	65,704
Via L. Ariosto	56,803
Corte Colombo	56,746
Corte Parimori	65,245
Via Armando Diaz	107,245
Via Rinelle	112,204
Piazza San Pietro	36,602
Villa Comunale Caduti di Via Fani Primo	60,828
Via Zara	154,693

Via Giulio Cesare	63,191
Via Giorgio La Pira	95,096
Via Pier Capponi	69,449
Via Cesare Battisti	53,455
Via Eugenio Montale	94,16
Corte da Pinci	44,21
Via Madonna del Campo	34,774
Via Edmondo De Amicis	14,933
Strada Comunale Vitigliano-Cocumola	149,769
Via Toselli	49,154
Via Bonaventura Pasca	557,864
Via Manzoni	450,507
SP56	426,099
SP234	192,416
Via Salvo D'Acquisto	384,606
Strada Comunale di Pozzelle	665,245
Strada Comunale Vecchia di Specchia	666,37
Via M. Montessori	115,941
Via Indipendenza	342,038
Via John Kennedy	381,199
Via Don Luigi Sturzo	217,686
Via Sant'Antonio	244,184
Via Nazario Sauro	97,385
Via Fiume	789,663
Via Fratelli Bandiera	186,662
Via Ermete Zacconi	212,558
Via Ippocrate	149,914
Strada Comunale Fica Agresta	271,811
Via Grazia Deledda	556,455

Via G. Zanella	306,851
Via Zama	129,995
Via V. Bodini	128,282
Via San Francesco	255
Via Martiri d'Otranto	443,692
Via San Giorgio	289,154
Via Savona	254,967
Via Monti	220,47
Via Fratelli Rosselli	134,52
Via Messapi	478,289
Via Mogadiscio	671,405
Via Savoia	451,452
Via Bellomo	280,711
Via Tommaseo	173,332
Via Ugo Foscolo	229,597
Via Cavour	161,44
Via Bonarroti	124,194
Via Principe di Napoli	143,239
Via Giacomo Matteotti	375,666
Via E. Fermi	132,842
Via Torre	99,274
Via G. Comi	246,536
Via Pozzelle	494,389
Via Podgora	172,856
Strada Comunale Minervino-Giurdignano	1568,092
Via Santa Marina	321,044

Via Giuseppe Ungaretti	352,699
Via Trieste	259,525
Via Giuseppe Verdi	200,397
Via Trento	108,533
Via Aia	268,114
Via Fontanelle	1042,625
Via Montegrappa	348,56
Via San Michele	116,126
Via Duca di Genova	83,354
Via de Amicis	369,325
Via Carlo Levi	98,417
Via Carducci	314,803
Via Ada Negri	209,447
Traversa di Via Sant'Anna	106,513
Via Corridoni	160,133
Via Alcide De Gasperi	262,82
Via Sant'Elisabetta	307,538
Via Montello	515,139
Via Silvio Pellico	149,451
Via Croce	442,503
Via Amerigo Vespucci	196,378
Via Giuseppina Scarciglia	147,683
Via Santa Lucia	151,223
Via Sardegna	204,142
Strada Comunale delle Rose Gerba	399,151
Viale Japigia	387,268

Via Madonna delle Grazie	67,082
Via Giovanni XXIII	186,688
Via Don Bosco	290,292
Via Garibaldi	281,347
Largo Sant'Elisabetta	63,511
Via Santa Croce	697,967
Via Einaudi	205,763
Via Dante Alighieri	102,542
Via Duca della Vittoria	125,017
Piazza San Nicola-Cocumola	126,253
Largo Chiesa	164,48
SP60	78,101
Strada Comunale Primettaro	1830,496
Via Bellini	563,887
Via Duca Abruzzi	156,826
Via Giovanni Verga	320,076
Via Immacolata	177,742
Via Nicolò Macchiavelli	194,086
Via Nino Bixio	198,997
Via Isonzo	208,028
Via San Giuseppe	128,112
TOTALE	32380,889

Tabella 3 - Strade urbane soggette a priorità bassa per sgombero neve/spargimento sale.

Come riportato nella precedente Tabella 3, le strade con priorità per sgombero neve/spargimento sale hanno una lunghezza totale di circa 32.280 mt.

Elaborando un calcolo di massima per la quantificazione del sale necessario al completamento di tutte le strade, si stabilisce una quantità media pari a 1kg di sale stradale 40 mq di superficie asfaltata.

Pertanto, con una larghezza media di mt 6 per strada si sviluppa:

$$(32380 \text{ ml} \times 6 \text{ ml}) / 40 \text{ mq} = 194.280 \text{ mq} / 40 \text{ mq} = 4857 \text{ kg}$$

Ne deriva che il fabbisogno minimo di sale stradale per la viabilità comunale, arrotondando per eccesso su quintale, è pari a 49 q.li.

In caso di fitte e persistenti nevicate, i nuclei familiari residenti nelle masserie e nelle case sparse presenti sul territorio comunale potrebbero rimanere temporaneamente isolati e privi di energia elettrica, con enormi disagi per i cittadini coinvolti.

È compito del Responsabile della Censimento danni a persone o cose quello di verificare annualmente, prima della stagione invernale, i residenti o gli occupanti di masserie e case isolate, con particolare riferimento a persone sole o fragili.

Il deposito di sale è ubicato nell'area di pertinenza del COC, in Via Borgo Murtole.

È compito del Responsabile della Funzione Materiali e Mezzi quello di verificare annualmente, prima della stagione invernale, l'efficienza e l'operatività dell'eventuale dotazione di mezzi spazzaneve/spargisale, di proprietà comunale, di effettuare il censimento delle ditte specializzate e verificare la scorta di sale in dotazione dell'Ente, segnalando eventuali criticità.

3.4. Interventi di mitigazione del rischio

Alla luce delle considerazioni esposte nel paragrafo precedente e in conformità con quanto previsto nel Piano Neve della Prefettura-UTG, al fine di predisporre concrete e idonee misure per prevenire eventuali disagi alla popolazione, il Servizio di protezione civile comunale dovrà:

- In caso di previsione di precipitazioni nevose, effettuare un monitoraggio costante dello stato dei manti stradali e provvedere alla salatura delle strade e delle rampe, in particolar modo in prossimità degli Ospedali e degli svincoli lungo la tangenziale.
- Reperire tempestivamente una scorta minima di sale.
- Garantire la viabilità interna ai mezzi di soccorso e emergenza.
- Garantire l'accesso alle strutture sanitarie, sociosanitarie, alle scuole e agli Uffici pubblici.
- Effettuare la ricognizione delle masserie rurali a maggior rischio di isolamento in caso di forti nevicate, al fine di individuare le situazioni di maggiore esposizione al rischio in questione e poter intervenire prontamente per assicurare l'incolumità della popolazione e la sopravvivenza dei capi di bestiame.
- Accertare la disponibilità di mezzi meccanici da poter, all'occorrenza, utilizzare per lo sgombero delle strade.
- Procedere all'individuazione dei soggetti dializzati, concordando con i familiari luoghi e modalità di possibili interventi o trasporto presso presidi sanitari attrezzati.
- Assicurarci che le comunità di ricovero di anziani, minori, portatori di handicap, abbiano disposto quanto necessario per garantire continuità di rifornimento di energia elettrica e riscaldamento.
- Individuare strutture di ricovero temporaneo per persone senza fissa dimora.
- Verificare che le scorte di combustibile siano sempre pronte per l'alimentazione di emergenza di impianti di edifici pubblici, con particolare riguardo alle scuole e agli ospedali.
- Adottare, in caso di inadempienza, apposita ordinanza per taglio rami ed alberi in proprietà privata, interferenti con la sede ferroviaria, per l'alta probabilità di caduta degli stessi per l'eventuale sovraccarico dovuto a precipitazioni di carattere nevoso.

- Assicurare la pronta reperibilità, garantendo l'efficienza dei mezzi di comunicazione (telefono, e-mail) anche in ore notturne.
- Accertare la disponibilità presso le ditte incaricate dello spalamento neve e spargimento sale di mezzi meccanici da poter, all'occorrenza, utilizzare per lo sgombero delle strade.
- Effettuare l'aggiornamento delle ditte private e delle associazioni di volontariato in possesso di mezzi utili a fronteggiare l'emergenza (ad es: autocarri per il trasporto del sale, autocarri o macchine operatrici attrezzate con lama o vomero sgombraneve, autocarri o macchine operatrici corredate di spargisale trainato o portato, macchine operatrici livellatrici (grader), pale meccaniche, terne gommate), stabilendo, se del caso, apposite convenzioni.
- Informazione alla popolazione attraverso diversi canali.

4. Anomalie termiche (ondate di calore)

Il caldo causa problemi alla salute nel momento in cui altera il sistema di regolazione della temperatura corporea. Normalmente, il corpo si raffredda sudando, ma in certe condizioni ambientali questo meccanismo non è sufficiente. La capacità di termoregolazione di un individuo è fortemente condizionata da diversi fattori come l'età, uno stato di malattia, la presenza di alcune patologie croniche, l'assunzione di alcuni farmaci, l'uso di droghe e alcol.

Il **rischio da ondate di calore** durante la stagione estiva è associato a condizioni meteorologiche caratterizzate da temperature al di sopra dei valori medi stagionali, che possono durare per diversi giorni consecutivi. Gli effetti del caldo estremo differiscono notevolmente a seconda dei parametri di salute della persona esposta e dei fattori ambientali. Lo stato di inquinamento dei luoghi o la presenza di "isole di calore" nelle città, così come diversi fattori socio-economici quali le condizioni dell'ambiente lavorativo, la possibilità di vivere in ambienti climatizzati o di trasferirsi in zone più fresche, sono tutti elementi che contribuiscono a determinare l'effetto finale del calore sulla salute.

Le ondate di calore possono rappresentare un rischio per la salute, in particolare in sottogruppi di popolazione "suscettibili" a causa della presenza di alcune condizioni sociali e sanitarie. Particolare attenzione va prestata nei confronti dei bambini molto piccoli, degli anziani con patologie croniche (ad esempio i diabetici che devono assumere insulina o i soggetti con scompenso cardiaco), di chi ha difficoltà ad orientarsi nel tempo e nello spazio e delle persone non autosufficienti. Attenzione anche per gli anziani che vivono da soli e le persone che lavorano all'aperto o in ambienti in cui c'è produzione di calore. L'ondata di calore provoca vari disturbi, tra i quali la diminuzione della pressione del sangue, dando luogo ad un senso di debolezza, vertigini, annebbiamento della vista. È utile in questi casi sdraiarsi e sollevare le gambe, ed eventualmente rivolgersi al proprio medico curante.

Un'ondata di calore è definita in relazione alle condizioni climatiche di una specifica area e quindi non è possibile definire una temperatura soglia di rischio valida per tutte le latitudini.

Oltre ai valori di temperatura (ed eventualmente dell'umidità relativa), le ondate di calore sono definite dalla loro durata: è stato, infatti, dimostrato che periodi prolungati di condizioni meteorologiche estreme hanno un maggiore impatto sulla salute rispetto ai giorni isolati con le stesse condizioni meteorologiche.

In condizioni di "rischio caldo" accertato e qualora ci siano condizioni emergenziali derivanti ad esempio da incidenti stradali, incendi, ecc., che possono interessare le strade Statali o le strade Provinciali, con la possibilità di lunghe code degli automezzi, valutando l'entità degli eventi, il Servizio Comunale di Protezione Civile si organizza per la distribuzione di acqua sulle Strade Statali, oppure si attiva secondo le disposizioni di Enti Sovraordinati (Prefettura, Provincia e Regione).

Sarà cura del Servizio Comunale di Protezione Civile attivarsi, ed in particolare del Responsabile della *Funzione Materiali e Mezzi* in tempo di pace per:

- la stipula di convenzioni con gli esercizi commerciali al fine di reperire l'acqua;
- l'individuazione di personale addetto alla distribuzione dell'acqua (es. volontari, polizia Locale, ecc.).

Il Tecnico

Geom. Oscar Coluccia