



COMUNE DI PISA
UFFICIO PROTEZIONE CIVILE

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

RISCHIO NEVE E GHIACCIO VOLUME F

Marzo 2024

INDICE

1. – SCENARIO DI RISCHIO	2
1.1. – Elementi esposti al rischio.....	2
1.1.1 – Viabilità primaria.....	2
1.1.2 – Viabilità pedonale.....	3
1.2. – Punti critici.....	3
1.3. – Elementi specifici di pianificazione.....	3
1.3.1 – Chiusure al traffico pedonale dei ponti cittadini.....	3
1.3.2 – Chiusura preventiva al traffico veicolare della tratta Via Bigattiera lato mare – Via di Torretta – Via Vecchia di Marina.....	4
1.4. – Materiali e mezzi.....	5
1.4.1 – Mezzi.....	5
1.4.2 – Materiali.....	6
2. – FASI OPERATIVE	7
3. – COORDINAMENTO E DISPACCIAMENTO DELLE RISORSE	11
4. – NORME DI AUTOPROTEZIONE	12
5. – CHECKLIST ATTIVITA' PER SOGGETTO	14
5.1. - PROTEZIONE CIVILE COMUNE DI PISA.....	14
5.2. – POLIZIA MUNICIPALE COMUNE DI PISA.....	15
5.3. – UFFICIO STAMPA COMUNE DI PISA.....	15
5.4. – AVR.....	16
5.5. – PISAMO SRL.....	16
5.6. – VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE.....	17
6. – APPENDICE	18
6.1. – Tabella metodologie di intervento in base al tipo di evento.....	18
6.2. – Mappe delle chiusure veicolari della tratta Via Bigattiera lato mare – Via di Torretta – Via Vecchia di Marina.....	19
6.3. – Procedura operativa per la salatura preventiva in caso di allerta meteo per ghiaccio.....	22

1. – SCENARIO DI RISCHIO

Le precipitazioni nevose sul territorio comunale sono abbastanza rare: tra le nevicate con manto superiore ai 7 cm si ricordano quelle del 1956, 1967, 1968, 1985, 1991 e 2010 (dati da www.meteopisa.it).

Tuttavia, l'intensificarsi dei fenomeni nevosi negli ultimi tredici anni (2010-2012-2018) ha determinato la necessità di prevenire gli inconvenienti che un territorio come il nostro, non solito ad affrontare tali emergenze, vive con la presenza della neve e del ghiaccio.

Il presente piano (nella sua prima versione del 2011) nasce quindi con lo scopo di garantire, in caso di emergenza, i servizi essenziali evitando grandi disagi alla popolazione e garantendo migliori condizioni di sicurezza per quella viabilità considerata primaria per il raggiungimento di importanti infrastrutture sul territorio (es. ospedale, aeroporto, stazione treni...).

1.1. – Elementi esposti al rischio

1.1.1 – Viabilità primaria

Dalla valutazione effettuata congiuntamente con l'Ufficio Mobilità è emerso che la viabilità principale di interconnessione su cui risulta indispensabile effettuare interventi di rimozione neve e spargimento sale ha una lunghezza (calcolata con GIS) di Km. 90 (vecchia viabilità 80 km + 10 km viabilità litorale). Tenuto conto della larghezza della carreggiata delle varie strade si ritiene opportuno per alcune di esse provvedere ad effettuare, per le operazioni di rimozione della neve con lama, più di un passaggio (da 1 a 4 passaggi) delle macchine operatrici; pertanto il numero totale di chilometri su cui è necessario far transitare la macchina operatrice ammonta a Km 185 (vecchia viabilità 165 km + 20 km viabilità litorale (calcolato con GIS).

L'intervento necessario su tali percorsi consiste nelle seguenti azioni:

- ✓ spalatura neve
- ✓ spargimento sale

Facendo riferimento alla tabella (Appendice 6.1) estratta dal “Manual of practice for an effective anti-icing program: a guide for highway winter maintenance personnel” del Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti d'America, emerge una molteplicità di metodologie di intervento in base al tipo di evento che tengono conto sia della temperatura dell'aria sia delle condizioni di umidità della superficie stradale.

Il successivo intervento di spargimento del sale sui predetti tratti non necessiterà del passaggio ripetuto potendo regolare sia il raggio di caduta del sale sia la sua quantità.

Per quanto riguarda la zona circostante l'Aeroporto Galilei potranno essere effettuati, a seguito di richiesta da parte di Toscana Aeroporti e/o del Comando 46^a Brigata Aerea, interventi di rimozione neve/spargimento sale necessari a garantire l'accesso dei mezzi di soccorso al sedime aeroportuale attraverso i cancelli G1 (varco ordinario-Via Asmara), G2 (varco di emergenza-Via Cariola) e G3 (varco di emergenza-Via di mezzo). Gli interventi in corrispondenza dei predetti cancelli saranno effettuati dai mezzi neve su indicazione dell'Ufficio Protezione Civile/C.O.C.

Per quanto riguarda, invece, la zona dell'Ospedale di Cisanello di competenza dell'Azienda Ospedaliero Universitaria (viabilità interna, parcheggi, rotatorie e viabilità di accesso all'Ospedale) l'eventuale disponibilità di mezzo/i dotati di lama e spargisale, in dotazione all'Azienda, verrà coordinata dal C.O.C. al momento dell'evento.

La viabilità primaria su cui effettuare gli interventi in caso di evento è catalogata con id M1.13 (Vol. M “Allegati”) ed è rappresentata sulla cartografia online (Volume M “Allegati” Cap. 1). Sulla cartografia online è riportata anche la viabilità di competenza di altri Enti insistenti sul territorio comunale (id M1.14 Vol. M “Allegati”).

1.1.2 – Viabilità pedonale

Per quanto riguarda i percorsi pedonali è stata valutata la necessità di operare su un tragitto totale di Km 8. L'intervento necessario su tali percorsi consiste nelle seguenti azioni:

1. spalatura neve
2. spazzamento manuale
3. spargimento graniglia

Questi interventi saranno effettuati dall'Amministrazione Comunale mediante affidamento specifico al gestore dei servizi di igiene urbana.

La viabilità pedonale su cui effettuare gli interventi in caso di evento è catalogata con id M1.15 (Vol. M “Allegati”) ed è rappresentata sulla cartografia online (Volume M “Allegati” Cap. 1).

1.2. – Punti critici

In caso di precipitazioni nevose la Via Bigattiera lato mare potrebbe costituire una situazione di criticità per la presenza di numerosi alberi che costeggiano la viabilità; il peso della neve potrebbe infatti causare la caduta di rami e/o alberi sulla strada.

Per questa ragione, considerata la pericolosità di questo tratto stradale e tenuto conto che generalmente durante la stagione invernale risulta poco trafficato, in caso di emissione di allerta meteo per neve sarà prevista la chiusura preventiva della Bigattiera lato mare e della viabilità di accesso alla stessa (tratta Via Vecchia di Marina-Via di Torretta-Via Bigattiera lato mare; vedi par. 1.3.2).

Gli scambi litorale-città saranno comunque garantiti attraverso il Viale D'Annunzio e la Via Pisorno; gli interventi di rimozione neve e spargimento sale saranno effettuati sul Viale D'Annunzio da Pisamo srl mentre quelli sulla Via Pisorno saranno effettuati dalle Associazioni di Volontariato coordinate dall'Ufficio Protezione Civile.

Eventuali altre situazioni di criticità, non note a priori, che dovessero manifestarsi ad evento in corso saranno gestite dal Presidio Operativo (C.O.C. ristretto) con il personale reperibile o, qualora la situazione evolvesse ulteriormente, dal C.O.C. con l'attivazione delle necessarie funzioni di supporto.

1.3. – Elementi specifici di pianificazione

1.3.1 – Chiusure al traffico pedonale dei ponti cittadini

Con l'inizio delle precipitazioni nevose sarà garantito il passaggio pedonale su entrambi i marciapiedi del Ponte di Mezzo e su uno dei due marciapiedi (quello rivolto verso Ponte di Mezzo) degli altri ponti cittadini: Vittoria, Fortezza, Solferino e Cittadella.

La chiusura al traffico pedonale dei marciapiedi dei ponti su cui non viene effettuato lo spazzamento manuale della neve sarà a cura del personale Protezione Civile: per ogni marciapiede sarà apposta una

transenna per parte corredata della relativa cartellonistica con l'indicazione per i pedoni di transitare sul marciapiede libero.

I ponti cittadini interessati dalla possibile chiusura alla circolazione pedonale (su un solo lato) sono:

PONTE DELLA VITTORIA

Posizionamento preventivo transenne marciapiede lato Lungarno Guadalongo/Viale delle Piagge

PONTE DELLA FORTEZZA

Posizionamento preventivo transenne marciapiede lato Lungarno Fibonacci/Lungarno Buozzi

PONTE SOLFERINO

Posizionamento preventivo transenne marciapiede lato Lungarno Sonnino/Lungarno Simonelli

PONTE DELLA CITTADELLA

Posizionamento preventivo transenne marciapiede lato Lungarno Bonaccorso da Padule/Piazza Terzanaia (lato mare)

Materiale da utilizzare:

nr. 8 transenne

nr. 4 cartelli "PEDONI LATO SINISTRO"

nr. 4 cartelli "PEDONI LATO DESTRO"

Per il ponte ciclopedonale che collega Riglione a Cisanello, la società Pisamo srl al ricevimento dell'avviso di allerta per neve/ghiaccio provvederà alla chiusura del ponte da entrambi i lati; non sono previsti interventi di sgombero neve per questo ponte.

1.3.2 – Chiusura preventiva al traffico veicolare della tratta Via Bigattiera lato mare – Via di Torretta – Via Vecchia di Marina

Nel momento in cui sarà emessa l'allerta meteo per neve, l'Ufficio Protezione Civile provvederà a contattare AVR affinché predisponga la chiusura della tratta Via Bigattiera lato mare – Via di Torretta – Via Vecchia di Marina a partire dall'entrata in vigore dell'allerta.

AVR provvederà a posizionare la cartellonistica necessaria mentre il personale Protezione Civile, congiuntamente ad AVR, provvederà a posizionare le transenne come di seguito indicate (vedi Appendice 7.2):

VIA BIGATTIERA LATO MARE

nr. 3 transenne alla rotonda posta all'altezza della Via dei Pioppi aggiungendo il pannello integrativo di "STRADA GHIACCIATA"

VIA VECCHIA DI MARINA

nr. 2 transenne all'incrocio con il Lungarno d'Annunzio aggiungendo il pannello integrativo di "STRADA GHIACCIATA"

VIA VECCHIA DI MARINA

nr. 3 transenne all'incrocio con la Via Livornese aggiungendo il pannello integrativo di "STRADA GHIACCIATA"

Materiale da utilizzare:
nr. 8 transenne
nr. 3 pannelli integrativi “STRADA GHIACCIATA”

Il personale Protezione Civile provvederà ad avvisare la Polizia Municipale per l’emissione di apposita ordinanza di chiusura della tratta sopra menzionata a partire dall’entrata in vigore dell’allerta meteo per neve.

1.4. – Materiali e mezzi

1.4.1 – Mezzi

Di seguito, in Tabella 1, sono indicate le attrezzature che potranno essere impiegate in caso di emergenza neve e/o ghiaccio, i relativi soggetti attuatori e i depositi dei mezzi.

Attrezzature	Proprietà	Soggetti attuatori	Mezzi	Deposito mezzi
n. 1 lama sgombraneve da 2,60 metri	Comune di Pisa	Pubblica Assistenza di Pisa	Unimog	Magazzino Pubblica Assistenza di Pisa Ghezzano-Strada Prov.le Vicarese
n. 1 lama sgombraneve da 2,40 metri	Comune di Pisa	Pubblica Assistenza di Pisa	Bremach	Magazzino Pubblica Assistenza di Pisa Ghezzano-Strada Prov.le Vicarese
n. 2 lame sgombraneve da 3,40 metri	Comune di Pisa	Croce Rossa Italiana di Pisa	ACM	Magazzino Croce Rossa Italiana Via Panfilo Castaldi 2
n. 1 lama sgombraneve	Toscana Aeroporti	AVR spa		Magazzino AVR spa Via Emilia 349/B
n. 1 lama sgombraneve da 3,40 metri	Comune di Pisa	Pubblica Assistenza di Pisa (sede Marina di Pisa)	Unimog	Magazzino Pubblica Assistenza di Pisa (sede Marina di Pisa) Via Litoranea 60
n. 2 spargisale a coclea da 2 m ³	Comune di Pisa	Croce Rossa Italiana di Pisa	ACM	Magazzino Croce Rossa Italiana Via Panfilo Castaldi 2
n. 1 spargisale a nastro da 2 m ³	Comune di Pisa	Pubblica Assistenza di Pisa	Unimog	Magazzino Pubblica Assistenza di Pisa Ghezzano-Strada Prov.le Vicarese
n. 1 spargisale a coclea da 1 m ³	Comune di Pisa	Pubblica Assistenza di Pisa	Bremach	Magazzino Pubblica Assistenza di Pisa Ghezzano-Strada Prov.le Vicarese
n. 1 spargisale elettrico da 150 Kg	Comune di Pisa	Comune di Pisa		Magazzino Comune di Pisa Via Bellatalla 1

Tabella 1 – Attrezzature, soggetti attuatori e depositi

1.4.2 – Materiali

Cloruro di Sodio

Per quanto riguarda l'approvvigionamento di sale non sono presenti in zona depositi in grado di fornire idonei quantitativi di cloruro di sodio per disgelo stradale con immediatezza durante l'intervento.

Risulta pertanto necessario garantire uno stoccaggio preventivo di 72 tonnellate di sale grosso da distribuire durante l'intervento ai mezzi dotati di spargisale (ipotizzando due interventi di salatura al giorno è garantita l'autonomia per circa 3 giorni senza rifornimenti esterni di sale).

E' individuata come area di stoccaggio del sale e successivo rifornimento dei mezzi spargisale il seguente sito:

- magazzino comunale, Via Bellatalla-Ospedaletto (PI)

Nel sito suddetto a partire dalla fase di allarme confluirà una macchina operatrice (carrello elevatore, ruspa...) messa a disposizione dalla Croce Rossa Italiana di Pisa per la movimentazione dei big bag (da 1,2 tonnellate) di cloruro di sodio ad un'altezza di m. 4 al fine di garantire il caricamento sui mezzi spargisale (prima del caricamento andrà verificato il quantitativo necessario in base alla portata dello spargisale).

Graniglia

Sarà individuata all'occorrenza un'idonea area per lo stoccaggio della graniglia e successivo rifornimento dei mezzi impegnati nella pulizia dei marciapiedi.

Tutti i depositi dei materiali e dei mezzi sono catalogati con id M1.16 (Vol. M "Allegati") e sono rappresentati sulla cartografia online (Volume M "Allegati" Cap. 1).

2. – FASI OPERATIVE

Per una migliore organizzazione delle strutture operative chiamate a rispondere all'emergenza sono state individuate le seguenti fasi di intervento.

FASE DI PREALLARME

Ha inizio con l'invio, da parte del Centro Funzionale della Regione Toscana, della criticità (codice giallo/arancione/rosso) per fenomeni di neve e/o ghiaccio nelle successive 12-24 ore.

L'emissione dei codici colori per il fenomeno "neve" viene valutata in base ad una matrice (Fig. 1) probabilità di accadimento – intensità (o tipologia) del fenomeno, rappresentata di seguito per le tre classi di quota (pianura, collina e montagna) (Allegato 1 della Delibera G.R. n. 395/2015).

Probabilità di occorrenza		Codice Colore "Neve" (cm)			
		alta			
	bassa				
Pianura: 0-200 metri s.l.m.	non prevista	0-2	2-10	> 10	
Collina: 200-600 metri s.l.m.	< 2	2-10	10-30	> 30	
Montagna: 600-1000 metri s.l.m.	< 5	5-30	30-80	> 80	

Figura 1 – Codici colore allerta per neve (in rosso sono evidenziati i valori di riferimento delle aree di pianura come Pisa)

La Fig. 2 riporta per ogni codice colore i fenomeni previsti e i possibili effetti/danni sul territorio in caso di neve.

Codice colore	Fenomeno Neve	Effetti e danni
Verde	Non prevista neve in pianura e/o prevista neve in collina ma inferiore a 2 cm e/o prevista neve in montagna ma inferiore a 5 cm.	nulla da segnalare, non prevedibili
Giallo	Probabile neve in pianura di 0-2 cm, possibile localmente di 2-10 cm. e/o Probabile neve in collina di 2-10 cm, possibile localmente di 10-30 cm. e/o Probabile neve in montagna di 5-30 cm, possibile di 30-80 cm.	- locali o temporanei problemi alla circolazione stradale. - possibilità di isolate interruzioni della viabilità. - Possibile locale rottura e caduta rami
Arancione	Probabile neve in pianura di 2-10 cm, possibile localmente > 10 cm. e/o Probabile neve in collina di 10-30 cm, possibile localmente > 30 cm. e/o Probabile neve in montagna di 30-80 cm, possibile localmente > 80 cm.	- problemi alla circolazione stradale. - interruzioni della viabilità. - possibili danneggiamenti delle strutture. - possibili black-out elettrici e telefonici. - possibile rottura e caduta rami o alberi
Rosso	Probabile neve in pianura > 10 cm e/o Probabile neve in collina > 30 cm. e/o Probabile neve in montagna > 80 cm.	- diffusi e prolungati problemi alla circolazione stradale. - diffuse e prolungate interruzioni della viabilità. - danneggiamenti delle strutture. - black-out elettrici e telefonici. - caduta rami o alberi

Figura 2 – Fenomeni previsti e effetti/danni in caso di neve

L'emissione dei codici colori per il fenomeno "ghiaccio" viene valutata in base ad una matrice (Fig. 3) probabilità di accadimento – intensità (o tipologia) del fenomeno (Allegato 1 della Delibera G.R. n. 395/2015).

		Codice Colore "Ghiaccio"			
Probabilità di occorrenza	alta				
	bassa				
Caratteristiche del ghiaccio sulla strada		Non previsto	locale	diffuso	diffuso e persistente

Figura 3 – Codici colore allerta per ghiaccio

La Fig. 4 riporta per ogni codice colore i fenomeni previsti e i possibili effetti/danni sul territorio in caso di ghiaccio.

Codice colore	Fenomeno Ghiaccio	Effetti e danni
Verde	Non previsto	nulla da segnalare, non prevedibili
Giallo	Probabile ghiaccio locale, possibile ghiaccio diffuso	- locali o temporanei problemi alla circolazione stradale e ferroviaria. - locali problemi agli spostamenti. - locali o temporanei problemi alla fornitura di servizi (acqua).
Arancione	Probabile ghiaccio diffuso, possibile ghiaccio diffuso e persistente	- problemi alla circolazione stradale e ferroviaria. - problemi agli spostamenti - problemi alla fornitura di servizi (acqua, telefono, elettricità).
Rosso	Probabile ghiaccio diffuso e persistente	- diffusi e prolungati problemi alla circolazione stradale e ferroviaria. - pericolo per gli spostamenti. - diffusi e prolungati problemi alla fornitura di servizi (acqua, telefono, elettricità).

Figura 4 – Fenomeni previsti e effetti/danni in caso di ghiaccio

Il Sindaco, attraverso il CE.SI., avvia e mantiene i contatti con la Prefettura, la Provincia e la Regione garantendo un costante scambio di informazioni.

Attività da svolgere in caso di ALLERTA PER NEVE:

- diffusione dell'avviso di criticità ai soggetti referenti di Enti/Associazioni di Volontariato/Società di servizi (addetti ai lavori) tramite il sistema di allertamento per l'attivazione delle proprie procedure operative.
- diffusione dell'allerta meteo alla popolazione; in caso di codice giallo la comunicazione viene fatta tramite comunicato stampa sul sito istituzionale www.comune.pisa.it; in caso di allerta

codice arancione/rosso la comunicazione viene inviata ai cittadini registrati al sistema di allertamento AlertPisa tramite vari metodi (generalmente email e notifica su app e in caso di allerta codice rosso anche sms e chiamata voce) oltre al consueto comunicato sul sito del Comune di Pisa. Il comunicato stampa e l'eventuale notifica tramite AlertPisa conterranno le eventuali azioni preventive attivate.

- in caso di allerta arancione/rossa predisposizione di squadre aggiuntive di coordinatori oltre alla squadra di turno già reperibile.
- messa in servizio e verifica del corretto montaggio di tutte le attrezzature (lame sgombraneve e spargisale) sui mezzi impiegati.
- distribuzione delle radio portatili con caricabatteria sui mezzi impiegati.
- verifica delle scorte di cloruro di sodio.
- predisposizione preventiva delle transenne per l'eventuale chiusura dei marciapiedi dei ponti cittadini.
- predisposizione transenne per chiusura preventiva del tratto stradale Via Vecchia di Marina-Via di Torretta-Via Bigattiera lato mare (la chiusura si rende necessaria vista la pericolosità del tratto stradale interessato dalla presenza di numerosi alberi i cui rami potrebbero cadere a causa della neve. Tale tratto stradale risulta poco trafficato durante la stagione invernale e, comunque, gli scambi litorale-città saranno garantiti attraverso il Viale D'Annunzio e la Via Pisorno).
- attivazione delle procedure di verifica rafforzata degli impianti di riscaldamento nelle scuole.
- verifica eventuali emissioni monitoraggio evento sul sito del Centro Funzionale Regionale.

I Dirigenti delle strutture comunali, cui è inviata l'allerta tramite sistema di allertamento, adotteranno i necessari provvedimenti per la gestione delle attività di competenza durante l'allerta meteo.

Attività da svolgere in caso di ALLERTA PER GHIACCIO (fenomeno non collegato a precedente nevicata):

- diffusione dell'avviso di criticità ai soggetti referenti di Enti/Associazioni di Volontariato/Società di servizi (addetti ai lavori) tramite il sistema di allertamento per l'attivazione delle proprie procedure operative.
- diffusione dell'allerta meteo alla popolazione; in caso di codice giallo la comunicazione viene fatta tramite comunicato stampa sul sito istituzionale www.comune.pisa.it; in caso di allerta codice arancione/rosso la comunicazione viene inviata ai cittadini registrati al sistema di allertamento AlertPisa tramite vari metodi (generalmente email e notifica su app e in caso di allerta codice rosso anche sms e chiamata voce) oltre al consueto comunicato sul sito del Comune di Pisa. Il comunicato stampa e l'eventuale notifica tramite AlertPisa conterranno le eventuali azioni preventive attivate.
- in caso di allerta arancione/rossa predisposizione di squadre aggiuntive di coordinatori oltre alla squadra di turno già reperibile.
- attivazione procedura operativa per la salatura preventiva (vedi Appendice 6.3) in caso di emissione di allerta codice giallo per ghiaccio.
- messa in servizio e verifica del corretto montaggio degli spargisale sui mezzi impiegati e distribuzione delle radio portatili con caricabatteria sui mezzi impiegati in caso di allerta codice arancione/rossa.
- verifica delle scorte di cloruro di sodio.
- verifica eventuali emissioni monitoraggio evento sul sito del Centro Funzionale Regionale.

I Dirigenti delle strutture comunali, cui è inviata l'allerta tramite sistema di allertamento, adotteranno i necessari provvedimenti per la gestione delle attività di competenza durante l'allerta meteo

FASE DI EVENTO IN ATTO

Ha inizio con il manifestarsi delle criticità sul territorio. In base all'evoluzione del fenomeno, le richieste di intervento potranno essere gestite dal Presidio Operativo (C.O.C. ristretto) con il supporto del personale reperibile o, qualora il numero delle criticità fosse elevato o si evidenziasse una criticità di ampia portata sul territorio comunale, il Sindaco o suo delegato convoca il C.O.C. attivando le seguenti funzioni di supporto:

funzione Sanità e assistenza sociale (Società della Salute per problematiche sociali)

funzione Stampa e Comunicazione

funzione Volontariato

funzione Logistica (Protezione Civile comunale, Pubblica Assistenza di Pisa, Croce Rossa Italiana di Pisa, AVR spa)

funzione Accessibilità e mobilità (Polizia Municipale, Pisamo spa)

In base all'evoluzione del fenomeno potranno essere eventualmente attivate ulteriori funzioni.

In merito all'attivazione delle Funzioni di Supporto al C.O.C., le esperienze maturate nel corso dei passati eventi emergenziali ha evidenziato che generalmente l'apertura del C.O.C. è concomitante con l'apertura del C.C.S. considerata la natura dell'emergenza che, per portata, può riguardare un ambito sovracomunale. Per tale motivo, la compresenza delle due strutture di comando fa sì che per certe Funzioni non sia possibile avere la presenza di rappresentanti in entrambe le sedi e per tale motivo, può verificarsi che il C.O.C. sia rimodulato nelle sue funzioni in considerazione della presenza del C.C.S.

Il Prefetto potrà decidere di attivare in qualsiasi momento della fase di emergenza il C.C.A. o il C.C.S.

Spetta al C.O.C. provvedere a:

- attivare i mezzi ed il personale che andranno ad operare nelle zone individuate nella cartografia allegata mantenendo il contatto radio;
- concordare con le squadre le modalità operative di intervento;
- mantenere un quadro aggiornato della viabilità raccogliendo informazioni dalle squadre operative e dalle pattuglie della Polizia Municipale;
- gestire in maniera coordinata l'intervento della Polizia Municipale con le altre Forze dell'Ordine per eventuali interventi sulla viabilità (chiusure, cambi sensi di marcia...);
- valutare il livello di emergenza e il tipo di precipitazione (vedi Tab. 1);
- valutare l'impatto del fenomeno su eventuali attività programmate sul territorio (mercati, manifestazioni sportive);
- predisporre i comunicati alla cittadinanza in funzione del livello di emergenza dichiarato.

3. – COORDINAMENTO E DISPACCIAMENTO DELLE RISORSE

Con l'inizio della fase di preallarme l'Ufficio Protezione Civile provvederà alla consegna di una radio portatile (dotata di caricabatteria da auto) ad ogni squadra di intervento (mezzi con lama, mezzi con spargisale, referente gestore del servizio di igiene urbana) impegnata sul territorio.

Il sistema radio utilizzato si basa sullo standard digitale DMR che, oltre a garantire una maggiore copertura e qualità della comunicazione, rende possibile anche la trasmissione dati tra i vari apparati portatili parallelamente alle comunicazioni voce.

Questa tecnologia permette inoltre la visualizzazione dalla sala operativa o C.O.C. Protezione Civile della localizzazione del personale e dei mezzi impiegati e l'invio di brevi messaggi di testo per comunicare eventuali situazioni particolarmente critiche o per ricevere modifiche alle indicazioni delle strade su cui intervenire.

E' possibile inoltre la memorizzazione remota dei percorsi effettuati dai diversi operatori in tempo reale consentendo così al C.O.C. di ottenere un report dettagliato dei percorsi effettuati e delle operazioni svolte.

4. – NORME DI AUTOPROTEZIONE

Di seguito si riportano per i cittadini alcuni consigli da seguire per affrontare la situazione di emergenza.

Prima

- procurati l'attrezzatura necessaria contro neve e gelo o verificarne lo stato: pala e scorte di sale sono strumenti indispensabili per la tua abitazione o per il tuo esercizio commerciale;
- presta attenzione alla tua auto che, in inverno più che mai, deve essere pronta per affrontare neve e ghiaccio;
- monta pneumatici da neve, consigliabili per chi viaggia d'inverno in zone con basse temperature, oppure porta a bordo catene da neve, preferibilmente a montaggio rapido;
- fai qualche prova di montaggio delle catene: meglio imparare ad usarle prima, piuttosto che trovarsi in difficoltà sotto una fitta nevicata;
- controlla che ci sia il liquido antigelo nell'acqua del radiatore;
- verifica lo stato della batteria e l'efficienza delle spazzole dei tergicristalli;
- non dimenticare di tenere in auto i cavi per l'accensione forzata, pinze, torcia e guanti da lavoro;
- tieniti aggiornato sull'emissione di eventuali allerte meteo da parte della Protezione Civile comunale consultando il sito www.comune.pisa.it oppure registrati al sistema di allertamento AlertPisa (www.comune.pisa.it/alertpisa) per ricevere gli avvisi relativi ad allerte meteo e a emergenze di protezione civile;

Durante

- verifica la capacità di carico della copertura del tuo stabile (casa, capannone o altra struttura). L'accumulo di neve e ghiaccio sul tetto potrebbe provocare crolli;
- preoccupati di togliere la neve dal tuo accesso privato o dal tuo passo carrabile. Non buttarla in strada, potresti intralciare il lavoro dei mezzi spazzaneve; una volta tolta la neve provvedi a spargere il sale (cloruro di sodio acquistabile presso consorzi agrari e rivendite di prodotti chimici) al fine di evitare la formazione di ghiaccio (ricorda che con circa 1 Kg di sale è possibile trattare circa 20 metri quadrati di superficie). non gettare mai acqua su neve e ghiaccio.
- se puoi, evita di utilizzare l'auto quando nevica e, se possibile, lasciala in garage. Riducendo il traffico e il numero di mezzi in sosta su strade e aree pubbliche, ageverai molto le operazioni di sgombero neve;
- prediligi l'uso dei mezzi pubblici;

- se sei costretto a prendere l'auto segui queste piccole regole di buon senso:
 - ✓ libera interamente l'auto e non solo i finestrini dalla neve
 - ✓ tieni accese le luci per renderti più visibile sulla strada
 - ✓ mantieni una velocità ridotta, usando marce basse per evitare il più possibile le frenate. Prediligi, piuttosto, l'utilizzo del freno motore
 - ✓ evita manovre brusche e sterzate improvvise
 - ✓ accelera dolcemente e aumenta la distanza di sicurezza dal veicolo che ti precede
 - ✓ ricorda che in salita è essenziale procedere senza mai arrestarsi. Una volta fermi è difficile ripartire e la sosta forzata della tua auto può intralciare il transito degli altri veicoli
 - ✓ parcheggia correttamente la tua auto in maniera che non ostacoli l'opera dei mezzi sgombraneve
 - ✓ presta particolare attenzione ai lastroni di neve che, soprattutto nella fase di disgelo, si possono staccare dai tetti
 - ✓ non utilizzare mezzi di trasporto a due ruote

Dopo

- ricorda che, dopo la nevicata, è possibile la formazione di ghiaccio sia sulle strade che sui marciapiedi. Presta quindi attenzione al fondo stradale, guidando con particolare prudenza;
- se ti sposti a piedi scegli con cura le tue scarpe (con suola carrarmato in gomma) per evitare cadute e scivoloni e muoviti con cautela;
- non camminare nelle vicinanze di alberi e, durante la fase di disgelo, fare attenzione ai blocchi di neve che possono eventualmente staccarsi dai tetti;
- percorri preferibilmente marciapiedi e strade già liberate dalla neve e dal ghiaccio;

5. – CHECKLIST ATTIVITA' PER SOGGETTO

Di seguito le attività da svolgere da parte dei soggetti elencati sia in fase di preallarme che in fase di evento in atto.

Resta inteso che, in base all'evoluzione del fenomeno e degli effetti sul territorio, potranno essere necessarie ulteriori attività anche a carico di soggetti non inseriti nel presente elenco. Ulteriori soggetti saranno attivati dal C.O.C. nell'ambito delle Funzioni di supporto.

5.1. - PROTEZIONE CIVILE COMUNE DI PISA

FASE DI PREALLARME

1. ricezione allerta da Provincia di Pisa e inoltro della stessa ai soggetti referenti di Enti/Associazioni di volontariato/Società di servizi (addetti ai lavori) tramite il sistema di allertamento per l'attivazione delle proprie procedure operative
2. verifica della conferma di ricezione dell'allerta da parte degli addetti ai lavori
3. in caso di allerta gialla: verifica sul sito istituzionale del Comune della pubblicazione di apposito comunicato stampa
4. in caso di allerta arancione/rossa: comunicazione ai cittadini tramite il sistema di allertamento AlertPisa (per i soggetti registrati) e verifica sul sito istituzionale del Comune della pubblicazione di apposito comunicato stampa
5. in caso di allerta arancione/rossa: predisposizione di squadre aggiuntive di coordinatori oltre alla squadra di turno già reperibile
6. attivazioni uffici comunali per predisposizione ordinanze per eventuali chiusure (parchi, cimiteri, viabilità, scuole) e eventuale emissione di ordinanza sindacale per l'obbligo di transito con pneumatici da neve o catene a bordo
7. attivazione Ufficio Edilizia Scolastica per procedure di verifica rafforzata degli impianti di riscaldamento nelle scuole
8. messa in servizio e verifica del corretto montaggio di tutte le attrezzature (lame sgombraneve e spargisale) sui mezzi impiegati
9. distribuzione delle radio portatili con caricabatteria sui mezzi impiegati
10. verifica delle scorte di cloruro di sodio
11. predisposizione preventiva delle transenne per l'eventuale chiusura dei marciapiedi dei ponti cittadini
12. predisposizione transenne per chiusura preventiva del tratto stradale Via Vecchia di Marina-Via di Torretta-Via Bigattiera lato mare
13. verifica eventuali emissioni monitoraggio evento sul sito del Centro Funzionale Regionale
14. in caso di allerta meteo per ghiaccio: attivazione procedura operativa per la salatura preventiva (vedi Appendice 6.3)

FASE DI EVENTO IN ATTO

1. recepimento delle segnalazioni per criticità sul territorio anche tramite i presidi territoriali
2. valutazione del livello di emergenza e del tipo di precipitazione (vedi Tab. 1)
3. coordinamento delle squadre di intervento con eventuale attivazione del Volontariato tramite piattaforma regionale SOUP

4. raccordo con le squadre operative circa le modalità di intervento
5. monitoraggio in tempo reale della situazione viabilità raccogliendo informazioni dalle squadre operative e dalle pattuglie della Polizia Municipale
6. gestione coordinata della Polizia Municipale con le altre Forze dell'Ordine per eventuali interventi sulla viabilità (chiusure, cambi sensi di marcia...)
7. predisposizione di comunicati alla cittadinanza in funzione del livello di emergenza dichiarato
8. invio all'Ufficio Stampa di aggiornamenti in tempo reale sulle criticità in corso
9. inserimento delle criticità in corso e loro evoluzione sulla piattaforma regionale SOUP
10. il Sindaco (o suo delegato) valuterà la necessità di istituire il C.O.C. con le varie funzioni di supporto; la gestione resta affidata al Sindaco o suo delegato

5.2. – POLIZIA MUNICIPALE COMUNE DI PISA

FASE DI PREALLARME

1. ricezione e conferma dell'allerta inviata dalla Protezione Civile comunale e valutazione attivazione pattuglie aggiuntive
2. predisposizione ordinanza chiusura viabilità
3. predisposizione ordinanza sindacale per obbligo di transito con pneumatici da neve o catene a bordo
4. monitoraggio del territorio e eventuale segnalazione criticità alla Protezione Civile

FASE DI EVENTO IN ATTO

1. recepimento delle segnalazioni per criticità sul territorio ed inoltro alla Protezione Civile comunale per lo smistamento degli interventi alle squadre operative
2. valutazione chiusura strade e regolazione della viabilità
3. coordinamento con le altre forze dell'ordine per la gestione della viabilità e dell'ordine pubblico
4. invio di un proprio referente presso il C.O.C. in caso di attivazione

5.3. – UFFICIO STAMPA COMUNE DI PISA

FASE DI PREALLARME

1. ricezione e conferma dell'allerta inviata dalla Protezione Civile comunale ed emissione comunicato stampa su allerta meteo
2. in caso di allerta arancione/rossa: comunicato stampa e aggiornamenti sul sito istituzionale del Comune sulle eventuali azioni preventive attuate

FASE DI EVENTO IN ATTO

1. recepimento delle informazioni sulle criticità in corso dalla Protezione Civile comunale e predisposizione necessari comunicati stampa per la popolazione
 2. invio di un proprio referente presso il C.O.C. in caso di attivazione
-

5.4. – AVR**FASE DI PREALLARME**

1. ricezione e conferma dell'allerta inviata dalla Protezione Civile comunale
 2. pre-attivazione squadre e mezzo per lama Toscana Aeroporti
 3. predisposizione chiusura veicolare tratta Via Vecchia di Marina-Via di Torretta-Via Bigattiera lato mare
 4. mantenimento del contatto radio con la Protezione Civile comunale per recepimento eventuali criticità
-

FASE DI EVENTO IN ATTO

1. attivazione squadre e mezzo al verificarsi delle precipitazioni nevose in raccordo con la Protezione Civile comunale
 2. invio di un proprio referente presso il C.O.C. in caso di attivazione
-

5.5. – PISAMO SRL**FASE DI PREALLARME**

1. ricezione e conferma dell'allerta inviata dalla Protezione Civile comunale
 2. predisposizione chiusura ponte ciclopedonale Riglione-Cisanello
 3. pre-attivazione squadre e materiali per interventi rimozione neve e spargimento sale sul Viale D'Annunzio
-

FASE DI EVENTO IN ATTO

1. invio di un proprio referente presso il C.O.C. in caso di attivazione
 2. attivazione squadre e materiali per interventi rimozione neve e spargimento sale sul Viale D'Annunzio dal momento in cui si verificano le precipitazioni nevose
-

5.6. – VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE

FASE DI PREALLARME

4. ricezione e conferma dell'allerta inviata dalla Protezione Civile comunale e pre-attivazione personale volontario e mezzi
5. verifica funzionamento mezzi su cui sono allestite le attrezzature (lame sgombraneve e spargisale)
6. distribuzione delle radio portatili comunali alle squadre attivate (una radio per ogni mezzo)

FASE DI EVENTO IN ATTO

3. attivazione squadre volontarie su richiesta della Protezione Civile comunale
4. recepimento degli interventi da effettuare sul territorio da parte della Protezione Civile comunale
5. invio di un proprio referente presso il C.O.C. in caso di attivazione

6. – APPENDICE

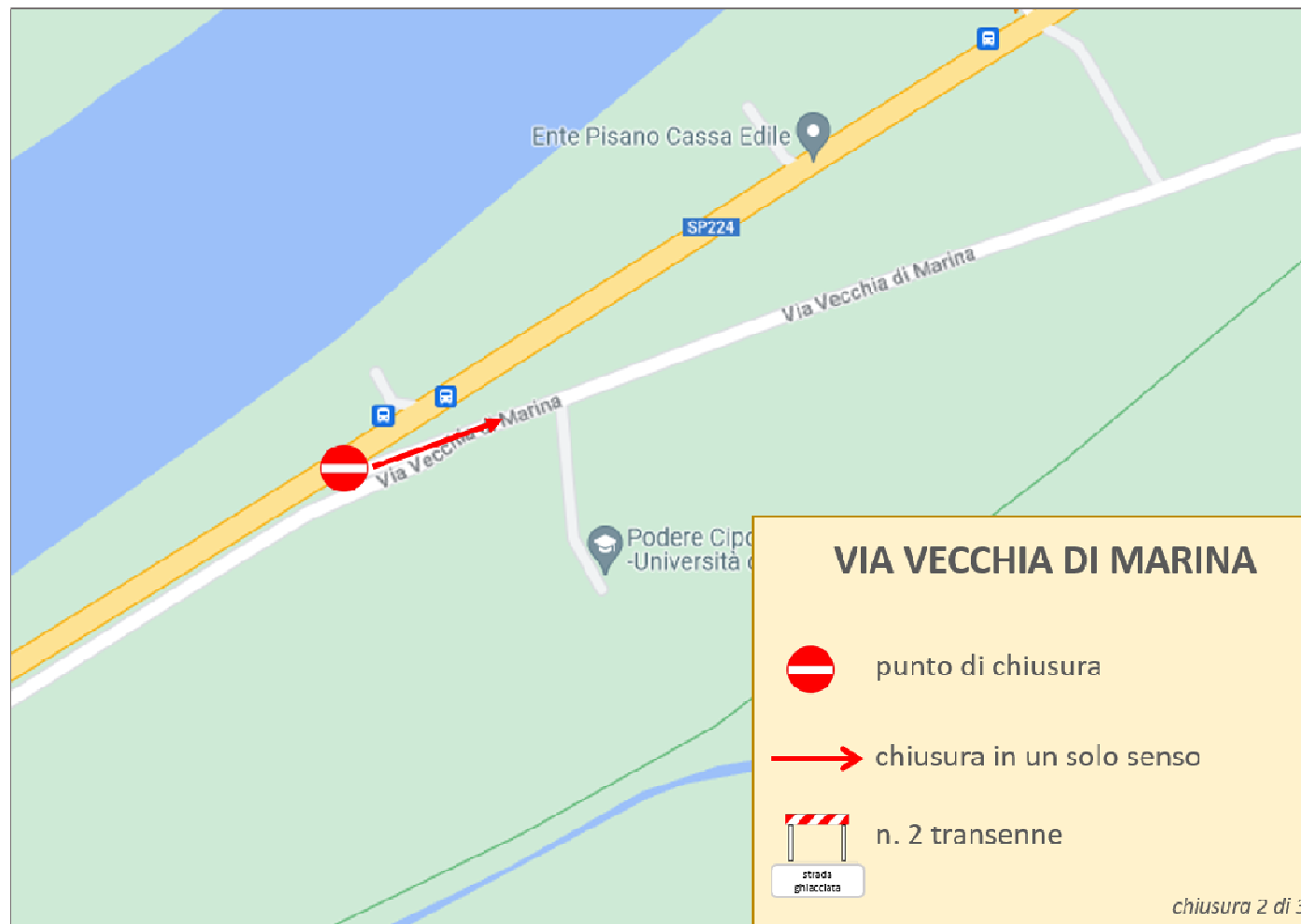
6.1. – Tabella metodologie di intervento in base al tipo di evento

SUPERFICIE STRADALE	INTERVENTI INIZIALI			INTERVENTI SUCCESSIVI		COMMENTI
Temperatura	superficie stradale al momento di interventi iniziali	attività prevista	quantità sale (Kg/Km) solido o solido umido	attività prevista	quantità sale (Kg/Km) solido o solido umido	
$T > 0^{\circ}\text{C}$ costante o in aumento	asciutta, bagnata, sciolta o leggero strato di neve	nessuna, vedi commenti		nessuna, vedi commenti		Monitorare costantemente la temperatura della superficie stradale per temperature che si avvicinano a 0°C o inferiori. Trattare eventuali placche di ghiaccio con prodotto solido con quantità di 28 Kg/Km; utilizzare la lama se necessario
$T > 0^{\circ}\text{C}$ 0°C o in leggera diminuzione	asciutta	applicare solido umido	28	rimuovere la neve e riapplicare il solido	28	Se la frequenza indicata per la rimozione neve/trattamento salino non può essere mantenuta, la quantità di distribuzione può essere aumentata a 55 Kg/Km per compensare cicli operativi più lunghi
$-1^{\circ}\text{C} < T < 0^{\circ}\text{C}$	bagnata, sciolta o leggero strato di neve	applicare solido	28	solido quando necessario		
$-4^{\circ}\text{C} < T < -1^{\circ}\text{C}$	asciutta	applicare solido umido	42-57	rimuovere la neve e riapplicare il solido	57	Se la frequenza indicata per la rimozione neve/trattamento salino non può essere mantenuta, la quantità di distribuzione può essere aumentata a 110 Kg/Km per compensare cicli operativi più lunghi
$-4^{\circ}\text{C} < T < -1^{\circ}\text{C}$	bagnata, sciolta o leggero strato di neve	applicare solido	42-57	solido quando necessario		
$-10^{\circ}\text{C} < T < -4^{\circ}\text{C}$	asciutta, bagnata, sciolta o leggero strato di neve	applicare solido umido	57	rimuovere la neve e riapplicare solido umido quando necessario	70	Se la frequenza indicata per la rimozione neve/trattamento salino non può essere mantenuta, la quantità di distribuzione può essere aumentata a 140 Kg/Km per compensare cicli operativi più lunghi; se il clima è umido può essere applicato il prodotto solido
$T < -10^{\circ}\text{C}$ costante o in diminuzione	asciutta o leggero strato di neve	rimuovere la neve quando necessario		rimuovere la neve quando necessario		Per temperature inferiori a -10°C si raccomanda di non applicare prodotto solido ma esclusivamente prodotti abrasivi (graniglia) per migliorare l'aderenza

Tabella - Metodologie di intervento in base al tipo di evento;
da “Manual of practice for an effective anti-icing program: a guide for highway winter maintenance personnel”

6.2. – Mappe delle chiusure veicolari della tratta Via Bigattiera lato mare – Via di Torretta – Via Vecchia di Marina







6.3. – Procedura operativa per la salatura preventiva in caso di allerta meteo per ghiaccio

	<i>Aree soggette a formazione di ghiaccio</i>
Zona Litorale	Rotatoria Viale D'Annunzio-Via Deodato Orlandi Rotatoria Via Ceccherini-Viale d'Annunzio Rotatoria Via Ceccherini-Via della Foce Rotatoria Via Ceccherini-Via Barbolani Rotatoria Via Bigattiera-Via dei Pioppi Rotatoria Via Bigattiera-Viale del Tirreno Rotatoria Via Pisorno – Via Abetelle Rotatoria Via Pisorno – Viale del Tirreno Rotatoria Via San Guido - Via Biancospini Rotatoria Vione Vannini – Viale del Tirreno Curva Via Bigattiera lato mare all'altezza idrante Tratto Via Bigattiera lato mare (ingresso da Via Livornese) fino a prima curva (area ex sagra del pinolo)
	<i>Aree soggette a formazione di ghiaccio</i>
Zona A	Cavalcavia San Piero-Via Livornese Ponte del Cep Ponte Incile in Via II Settembre Ponte Incile in Via Livornese Rotatoria Via Aurelia – Via Darsena Rotatoria Via Aurelia (sotto S.G.C. Fi-Pi-Li) Rotatoria Via Ricci – Via di Gargalone Cavalcavia Enrico Mattei – Via Asmara Rotatoria Via Aurelia (sotto Viadotto Mattei) Rotatoria Via Aurelia-Via Livornese Ponte Aurelia Rotatoria Via Aurelia-Via Andrea Pisano Sottopasso Viale delle Cascine
	<i>Aree soggette a formazione di ghiaccio</i>
Zona B	(salare anche i marciapiedi avvicinando il furgone il più possibile ai marciapiedi) Ponte della Cittadella Ponte Solferino Ponte di Mezzo Ponte della Fortezza Ponte della Vittoria Rotatorie Ponte della Vittoria (lato Nord e lato Sud)

Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta senza il consenso dell'Ufficio Protezione Civile del comune di Pisa

	<i>Aree soggette a formazione di ghiaccio</i>
Zona C	Via Emilia (Rotatorie La Cella - S. Ermete) Cavalcavia Sant'Ermete ovest - Via Montanelli Cavalcavia S. Giusto + accessi

	<i>Aree soggette a formazione di ghiaccio</i>
Zona D	Rotatoria Via Luzzatto (CNR) Ponte Via Paparelli (Fosso del Mulino) + Rotatoria Via Paparelli-Via Pindemonte

	<i>Aree soggette a formazione di ghiaccio</i>
Zona E	Rotatoria Via Maccatella Rotatoria Via Cisanello – Via S. Pio da Pietrelcina Rotatoria Via Bargagna – Via Martin Lutero (Rotonda Giulio Battistini) Via Gronchi + Ponte Bocchette Accessi Ponte Bocchette DIREZIONE RIGLIONE <i>Gli altri accessi alla FI-PI-LI sono di competenza di AVR e verranno trattati direttamente da loro in autonomia senza la necessità di segnalazioni.</i>

	<i>Aree soggette a formazione di ghiaccio</i>
Zona F	Sottopasso Via Maggiore D'Oratoio Via Maggiore d'Oratoio (Ponte sopra FI-PI-LI) Via Dogali (Sovrappasso Ferrovia) Via Bracci Torsi (Ponte sopra FI-PI-LI) Via Gentili (ex Via Immaginetta - Ponte sopra FI-PI-LI)