

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO

Stagione 2021 - 2022

29 novembre 2021

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Scopo del Piano

Il documento descrive le modalità tecniche e le procedure organizzative adottate, con il coordinamento di APRICA, per rispondere all'esigenza di fornire all'Amministrazione Comunale di Bergamo alcune delle prestazioni collocate all'interno del Servizio Neve.

Tale documento viene aggiornato con frequenza annuale (siamo alla diciannovesima revisione), in ragione delle nuove modifiche introdotte, ed inviato agli Enti coinvolti al fine di essere discusso e condiviso.

## Gli attori principali

- Il **Servizio Ecologia e Ambiente**, globalmente responsabile del servizio;
- **Corpo di Polizia Locale**, responsabile del flusso informativo tra il territorio e APRICA;
- **Protezione Civile**, responsabile del monitoraggio e della valutazione delle informazioni disponibili a scala locale;
- **APRICA**, responsabile dell'attuazione del servizio neve.
- **Ditte Terze**, incaricate da APRICA per l'esecuzione dei servizi in città

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Revisione 21 – PRINCIPALI NOVITA' DEL SERVIZIO

1. Assegnazione ai terzisti dei seguenti percorsi, fino allo scorso anno gestiti da APRICA direttamente.

- COS4 (D0), zona centro, città alta;
- COS3 (P20A e P20B - S9/10), zona centro, longuelo e collinare;
- COS1 (P5) zona città alta;

Questo consente di avere automezzi attrezzati pronti ad intervenire in caso di criticità di alcuni terzisti.

2. modifica dei percorsi a seguito dell'introduzione di nuove vie:

- Aggiunta passerella pedonale scoperta di Campagnola in sovrappasso alla Circonvallazione Paltriniano;
- Aggiunta Via Egidio Ballanti;
- area a parcheggio comunale antistante il McDonald's e supermercato LIDL, all'intersezione tra Via S. Giovanni Bosco e la Circonvallazione Mugazzone;
- aggiunte via Caneva e via Mascagni, precedentemente identificate come vie private;
- Aggiunta via Casulana all'elenco delle vie private.

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Revisione 21 – PRINCIPALI NOVITA' DEL SERVIZIO

3. Rinnovo attrezzature con n. 3 frese cingolate spazzaneve, per pulizia marciapiedi:



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Revisione 21 – PRINCIPALI NOVITA' DEL SERVIZIO

Nel periodo di copertura del servizio, Aprica consulta quotidianamente il sito **ARPA** Regione Lombardia (sito ufficiale), al fine di verificare le previsioni meteo per le successive 24 ore.

Da quest'anno è attivo un contratto con primario centro meteorologico che offre i seguenti servizi:

- Dati previsionali;
- Consulenza meteorologica su evoluzione meteo a breve e medio termine;
- Piattaforma meteo per gestione allerte.
- Nel caso siano previste nevicate durante la notte un meteorologo è a nostra disposizione 24h/24

Qualora le previsioni indicano come probabile la presenza di precipitazioni a carattere nevoso e/o la presenza di temperature prossime (o al di sotto) dello zero termico a quota 300 mt, si provvede a allertare preventivamente il Corpo di Polizia Locale e il Servizio Ecologia e Ambiente

Successivamente viene attivato il programma di intervento preventivo che è caratterizzato dalla sequenza di operazioni come nel seguito illustrato

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Struttura operativa di pronto intervento

Per l'effettuazione degli interventi di rimozione neve APRICA rende disponibile la funzionalità di un struttura operativa di pronto intervento, che garantisce:

- La reperibilità H24, mediante chiamata ad un telefono mobile di **n. 1 addetto** incaricato dell'attivazione della struttura operativa di pronto intervento;
- La reperibilità H24, con disponibilità in servizio entro un'ora dalla chiamata, di **n.1 Funzionario** o Assistente appartenente al Settore Movimento Bergamo, incaricato di procedere alle attività di organizzazione dell'intervento e chiamata del personale in reperibilità neve;
- La reperibilità H24, con intervento entro due ore dalla chiamata, di un nucleo di personale interno composto da **diciotto unità**:
  - **n. 1** Addetto all'organizzazione e gestione del servizio;
  - **n. 1** Addetto alla gestione amministrativa del servizio;
  - **n. 1** Caposquadra;
  - **n. 2** Autisti;
  - **n. 1** Addetto Movimentazione e logistica;
  - **n. 2** Meccanici per approntamento dei mezzi operativi;
  - **n. 10** Addetti al presidio di aree sensibili (salatura e spalatura manuale)

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Struttura operativa di pronto intervento

In aggiunta alla propria struttura operativa, Aprica rende disponibile, attraverso la contrattualizzazione con società esterne, la funzionalità di un struttura operativa di pronto intervento di supporto, che garantisce:

La disponibilità H24, con intervento entro due ore dalla chiamata, di un nucleo di personale (facente parte di **n. 10 società esterne**) munito di relativi mezzi operativi ed attrezzature antineve (mezzi dotati di spargisale e lama spartineve).

La disponibilità H24, di un nucleo di personale (**20 avventizi** facenti capo ad una **società esterna**) munito di pale manuali per la rimozione della neve dalle aree pubbliche sensibili e dai marciapiedi.

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

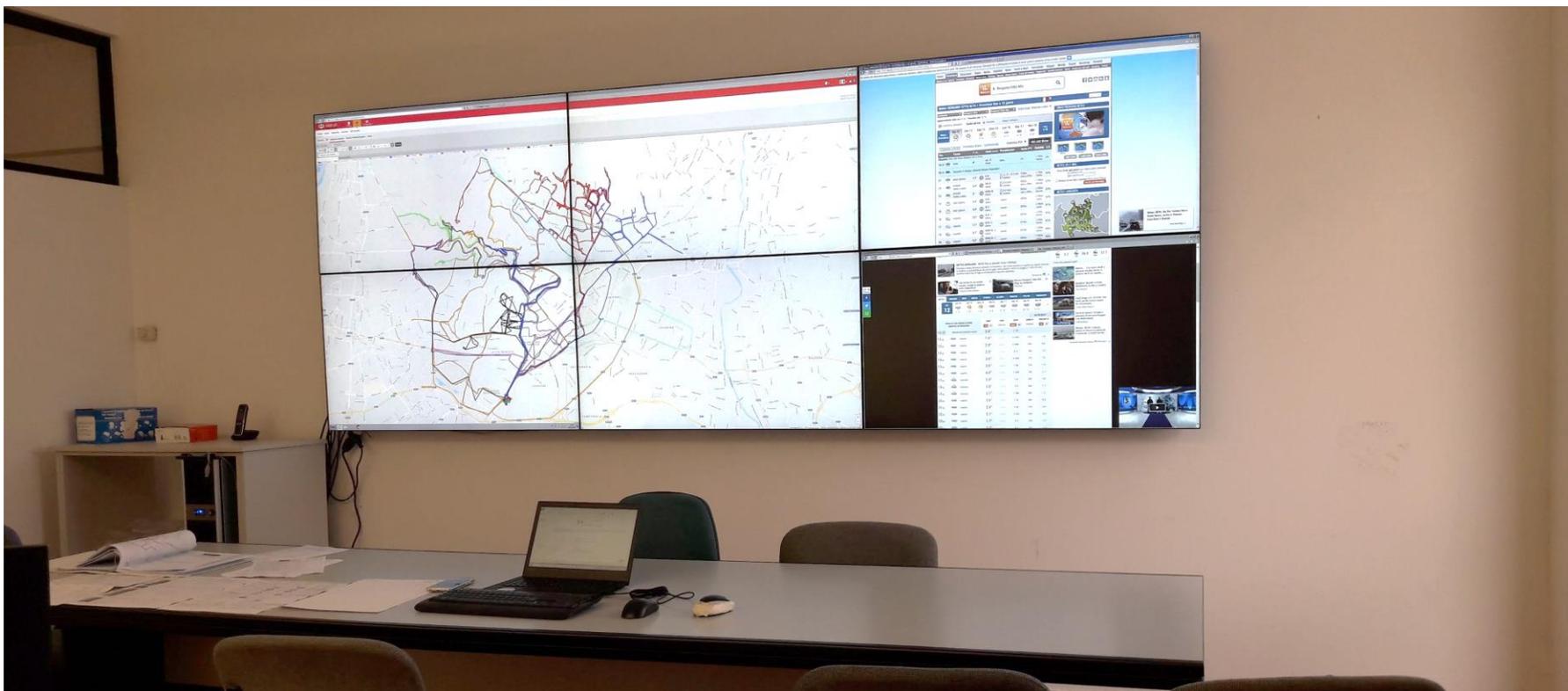
## Mezzi e attrezzature in reperibilità

Numero mezzi e attrezzature servizio neve per fasi			
Fasi	Mezzi Terzisti	Mezzi Aprica	Attrezzature (prive di gps)
Salatura Preventiva	Vengono impiegati <b>21 automezzi</b> spargisale sui percorsi "Direttrici"	Vengono impiegati <b>10 automezzi con vasca</b> per spargimento sale sui marciapiedi e passaggi pedonali in corrispondenza dei luoghi pubblici, pensiline ATB e davanti alle scuole	
Neve leggera massimo 5 cm	Vengono impiegati <b>21 automezzi</b> spargisale sui percorsi "Direttrici" e "Primari"	Vengono impiegati <b>5 spargisale di piccole dimensioni</b> sui percorsi "Secondari", <b>15 automezzi con vasca</b> per spargimento sale sui marciapiedi e passaggi pedonali in corrispondenza dei luoghi pubblici, pensiline ATB e davanti alle scuole	<b>10 carrelli spargisale manuali</b> per spargimento sale marciapiedi e passaggi pedonali
Neve tra 5 e 15 cm	Vengono impiegati <b>21 automezzi</b> sgombraneve e spargisale sui percorsi "Direttrici", "Primari" e "Secondari", <b>4 minipale</b> per sgombero neve aree pedonali e piste ciclabili	Vengono impiegati <b>18 automezzi</b> sgombraneve e spargisale sui percorsi "Direttrici" e "Primari" in supporto ai terzisti, <b>20 automezzi con vasca</b> per spargimento sale sui marciapiedi e passaggi pedonali in corrispondenza dei luoghi pubblici, pensiline ATB e davanti alle scuole	<b>15 carrelli spargisale manuali, 4 spazzole motorizzate, 4 frese cingolate con turbina</b> per rimozione neve e spargimento sale marciapiedi e passaggi pedonali
Neve superiore a 15 cm	Vengono impiegati <b>21 automezzi</b> sgombraneve e spargisale sui percorsi "Direttrici", "Primari" e "Secondari", <b>4 minipale</b> per sgombero neve aree pedonali e piste ciclabili	Vengono impiegati <b>18 automezzi</b> sgombraneve e spargisale sui percorsi "Direttrici" e "Primari" in supporto ai terzisti, <b>25 automezzi con vasca</b> per spargimento sale sui marciapiedi e passaggi pedonali in corrispondenza dei luoghi pubblici, pensiline ATB e davanti alle scuole	<b>15 carrelli spargisale manuali, 4 spazzole motorizzate, 4 frese cingolate con turbina, 4 automezzi con vasca</b> per rimozione neve e spargimento sale sui marciapiedi e passaggi pedonali in corrispondenza dei luoghi pubblici. <b>5 pale gommate, 10 autocarri pesanti, 3 autocarri leggeri</b> , per rimozione cumuli neve.

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Coordinamento e controllo dell'intervento

Tutti i veicoli dotati di attrezzatura spargisale e lama, dispongono di un sistema di rilevamento georeferenziato con la relativa tracciatura della viabilità interessata dagli interventi antineve;



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Coordinamento e controllo dell'intervento



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Dislocazione delle risorse

I mezzi e le risorse rese disponibili per l'effettuazione degli interventi sono dislocate sul territorio in zone cittadine o limitrofe alla città, come da planimetria. Ciò costituisce fattore determinante per la tempestività degli interventi.



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Centro operativo principale

Il Centro Operativo Principale (COP) per il coordinamento e la gestione degli interventi è stabilito nella sede **APRICA di via Moroni, 337, in Bergamo.**

Presso il COP sono disponibili:

- Mezzi operativi di proprietà APRICA per l'effettuazione degli interventi in caso di precipitazioni a carattere nevoso



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Centro operativo principale

- Combustibili e lubrificanti per autotrazione per l'operatività dei mezzi;
- Materiali per spargimento su sedi stradali e marciapiedi con funzione anti-ghiaccio ed anti-scivolo (sono stoccate 1.500 tonnellate di cloruro di sodio, cloruro di calcio, sghiacciante, oltre a 30 ton di sale in sacchi);



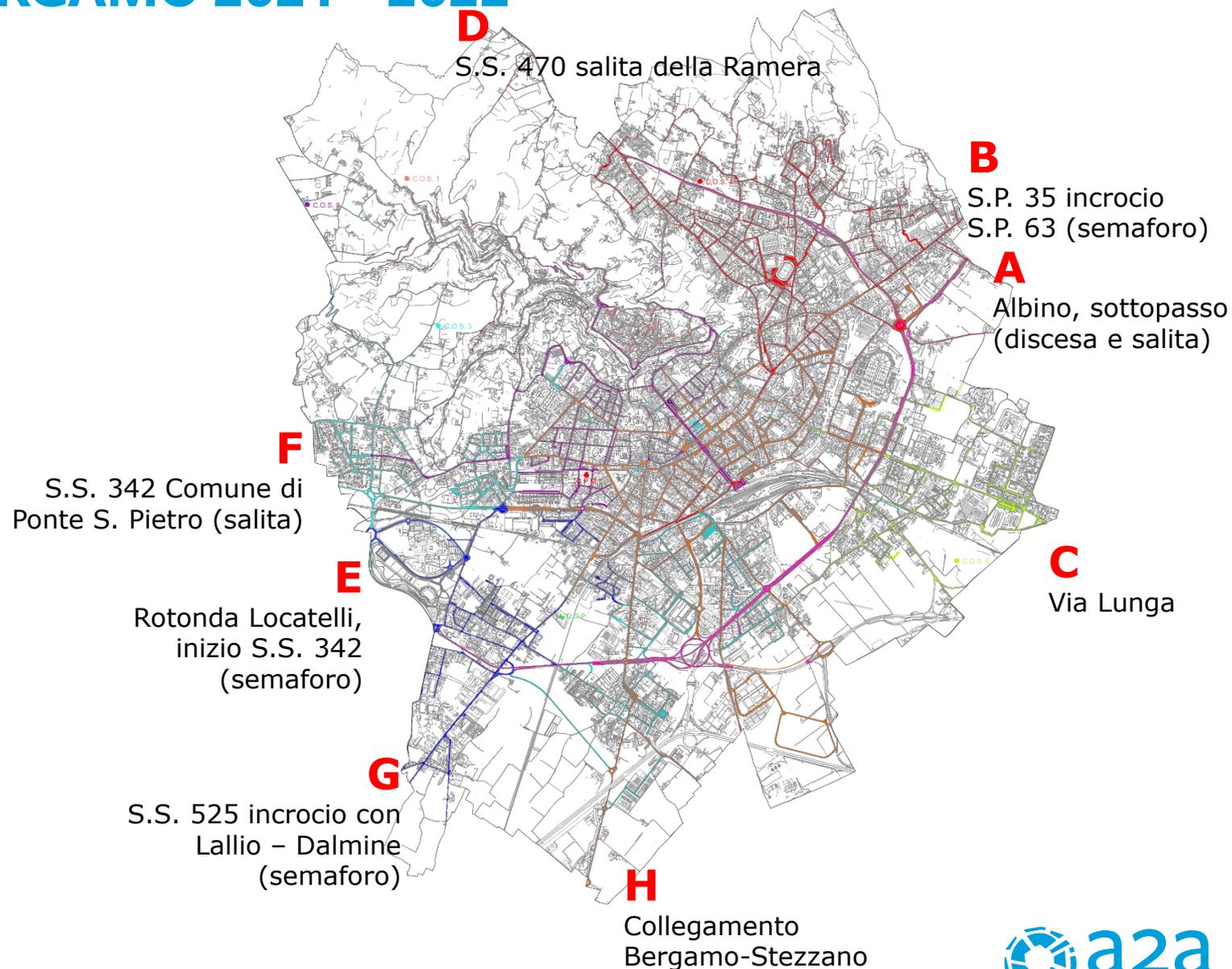
- Materiali ed attrezzature da utilizzare in caso di evento persistente, ad integrazione di quanto già in dotazione agli operatori fissi e/o per l'eventuale equipaggiamento di operatori saltuari (guanti, calzature anti-infortunistiche, badili, scope, raspe, etc.).
- Magazzino e Officina Meccanica interni rendono inoltre possibile l'effettuazione di normali interventi di manutenzione e riparazione di guasti che si dovessero evidenziare sui mezzi operativi e sulle altre attrezzature di cui è previsto l'impiego.

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Aree di intervento

L'area di potenziale intervento è rappresentata dalla viabilità pubblica del Comune, costituita da circa **320 Km (640 Km** se si considerano entrambe le corsie della carreggiata stradale)

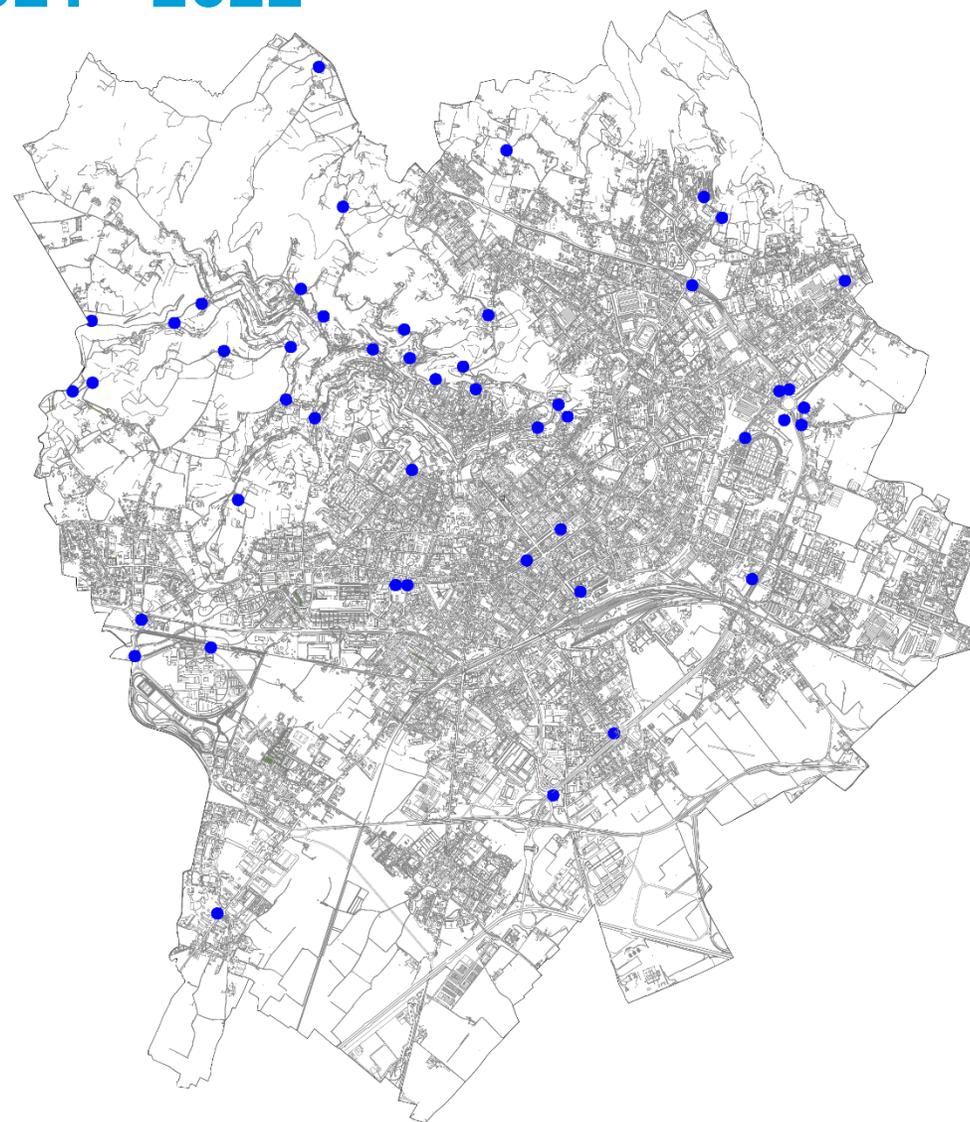
Le zone a maggior rischio per la formazione di blocchi alla circolazione all'interno del territorio comunale corrispondono ai punti di posizionamento delle riserve di materiale per interventi di emergenza.



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Aree di intervento

Al fine di assicurare la necessaria tempestività di intervento in punti della città particolarmente a rischio per la transitabilità delle strade, anche nel caso gli stessi non fossero accessibili con gli usuali mezzi a disposizione, per preesistenti blocchi stradali, sono dislocate riserve di emergenza di miscele saline come da planimetria



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Modalità operative – FASI DI INTERVENTO

Tutta la viabilità comunale è stata suddivisa in percorsi a cui, in ragione della loro importanza (vie di accesso-uscita, punti critici, viabilità collinare, viabilità a grande scorrimento, etc.) sono state assegnate le seguenti denominazioni, direttamente proporzionali alla loro importanza strategica ed alla conseguente loro priorità:

- Direttrici (n. 11 percorsi): attivazione immediata;
- Primari (n. 22 percorsi): attivazione percorsi a seguito del completamento direttrici;
- Secondari (n. 10 percorsi): attivazione in base alla persistenza della nevicata.

Oltre ai predetti percorsi, che interessano la viabilità ed il traffico veicolare, sono stati predisposti appositi circuiti di intervento (meccanico e manuale) che prevedono la salatura e la rimozione della coltre nevosa presente presso:

- luoghi pubblici, come ospedali, scuole, asili
- marciapiedi, fermate degli autobus,
- linee Piedibus

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## FASE 1 - Interventi di presalaggio

Con largo anticipo rispetto al manifestarsi dell'evento meteorologico avverso (generalmente durante la fascia notturna che va dalle ore 01,00 alle 04,00), oppure anche in previsione di forti gelate, si provvede allo spargimento preventivo lungo **tutte le direttrici** (circa 200 Km di sviluppo andata e ritorno) di salgemma, avente granulometria da 1 a 5 mm.

Il salgemma sparso preventivamente sulla pavimentazione stradale viene compattato sull'asfalto al passare dei veicoli, garantendo la permanenza di uno strato protettivo nel caso di nevicata e/o gelate.

Infatti, il cloruro di sodio consente di abbassare il punto di congelamento da 0°C fino a -6/7°C e, pertanto, evitare che la coltre nevosa possa attecchire creando uno strato sul quale i pneumatici non riescono ad ottenere aderenza.

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

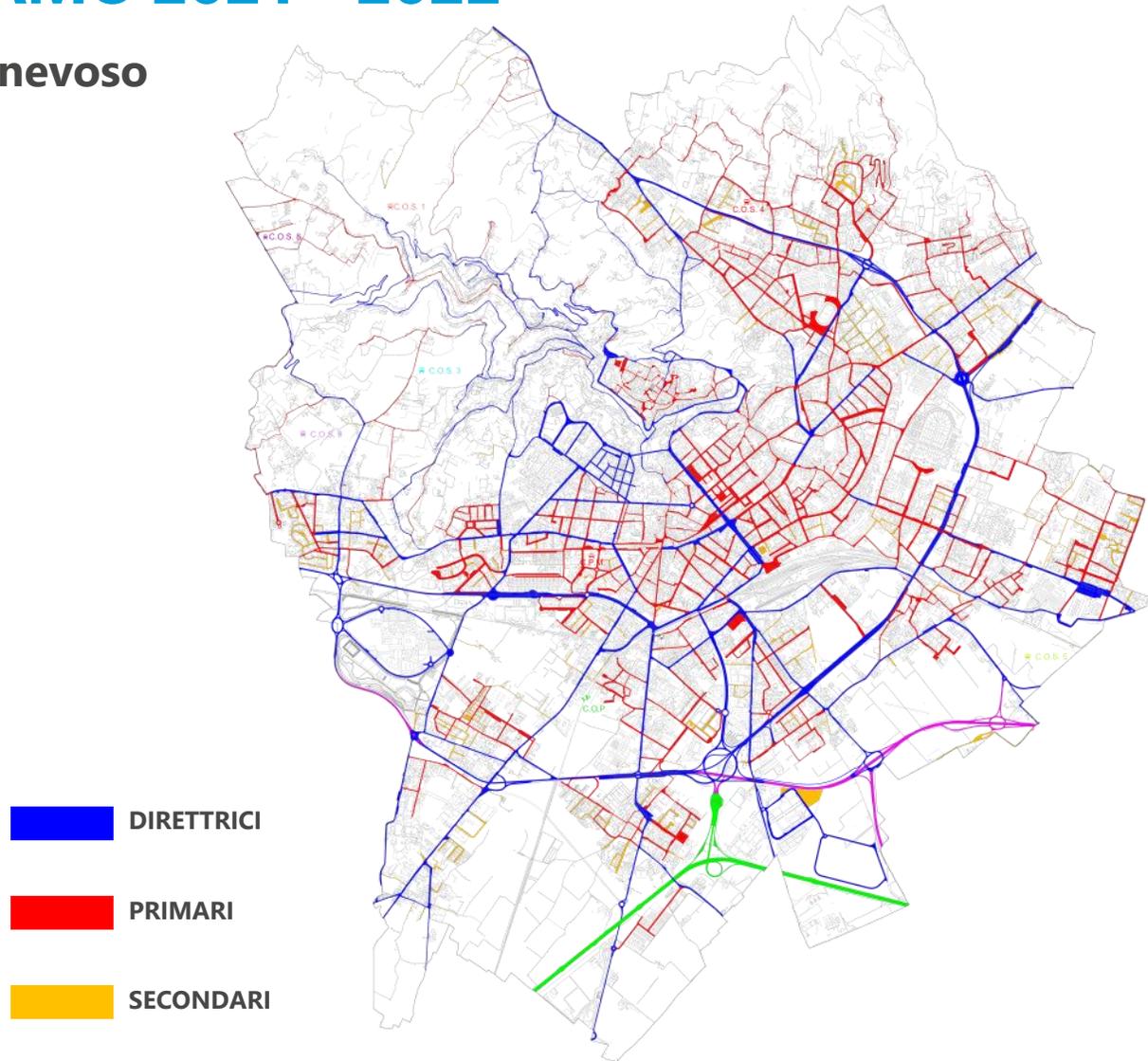
## FASE 1 - Interventi di presalaggio

- E' oramai consuetudine, da parte di Aprica, l'effettuazione sistematica degli interventi di presalaggio con almeno 12/24 ore di anticipo rispetto alla possibile nevicata;
- Tali interventi, per una maggiore efficacia, vengono effettuati in fascia notturna onde evitare la presenza di traffico ed ingorghi;
- E' pressoché assodata l'efficacia della presenza del sale sulla pavimentazione stradale, salvo temperature proibitive (al di sotto dei 6°C)

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## FASE 2 – Avvio precipitazioni a carattere nevoso

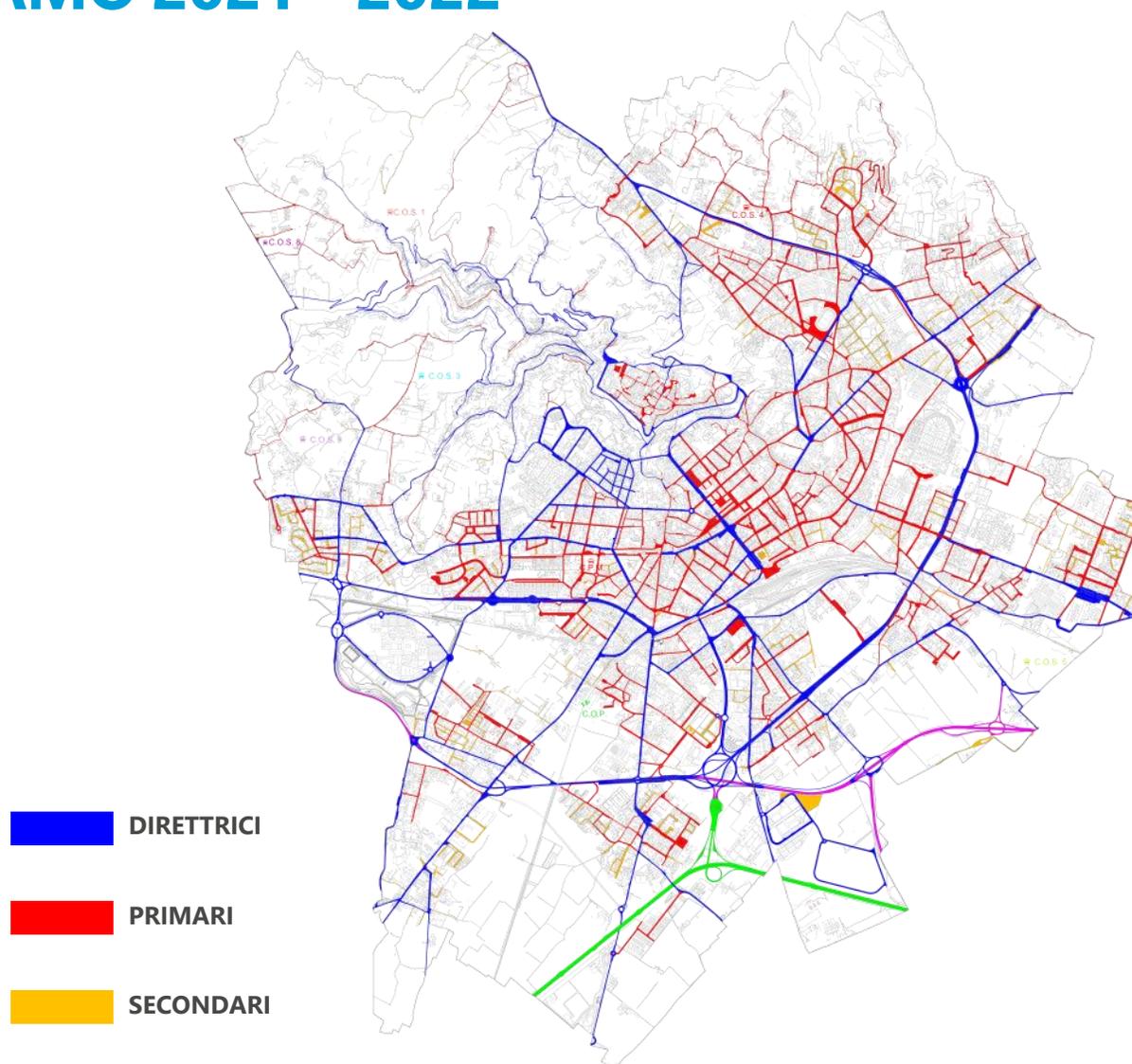
Qualora la perturbazione dovesse effettivamente interessare il territorio comunale, il piano prevede l'attivazione di mezzi e uomini impegnati a fronteggiare l'evento, interessando prioritariamente percorsi "DIRETTRICI" e "PRIMARI" (circa 310 Km), con le **attività di SALAGGIO**, entrano in azione anche gli operatori per la salatura dei punti sensibili.



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## FASE 3 – spessore neve sopra i 5 cm

In questa fase vengono avviate le attività di **LAMATURA**, ed entrano in azione anche gli operatori per la rimozione neve dai punti sensibili.

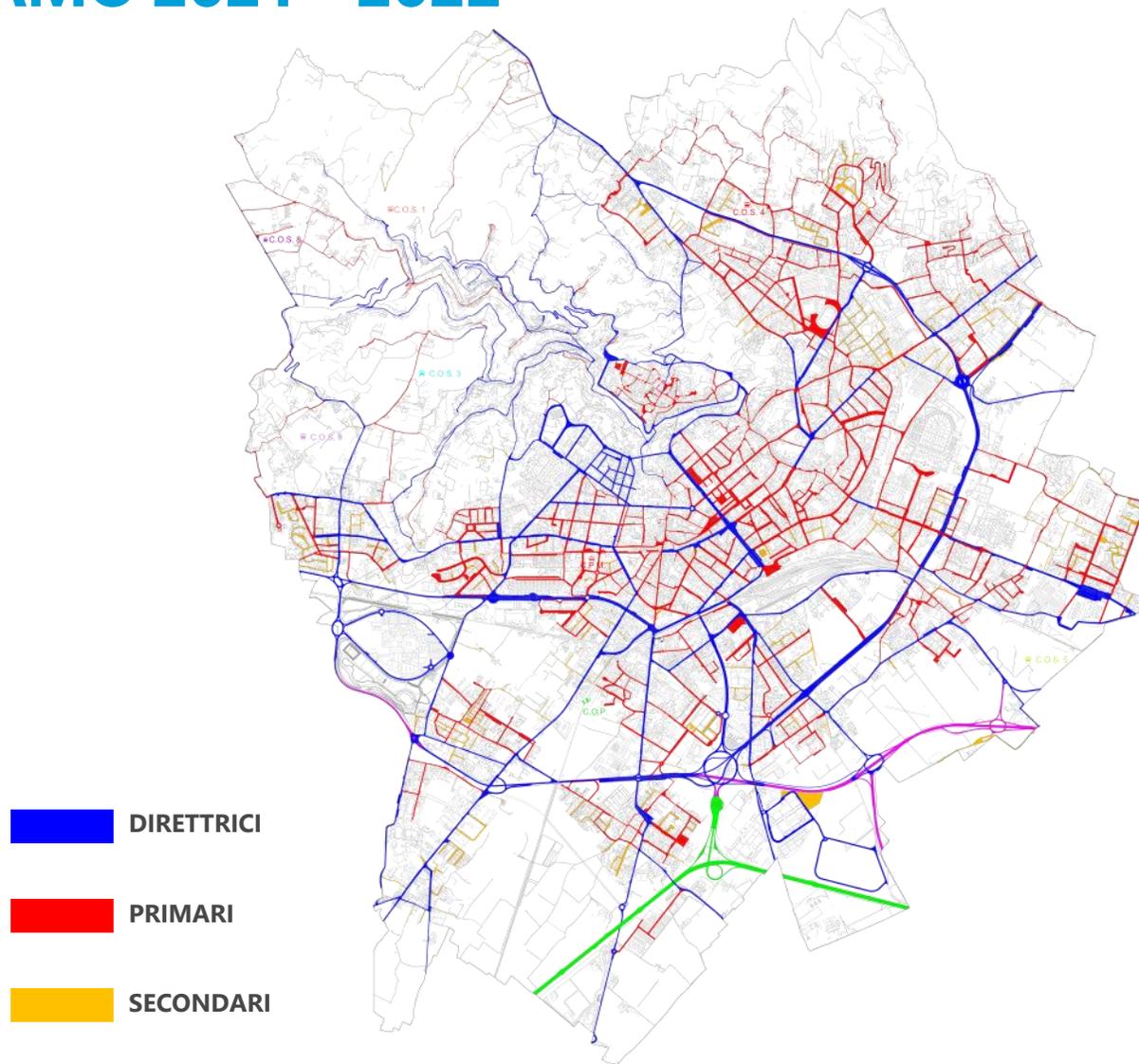


# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## FASE 4 – spessore neve sopra i 15 cm

Qualora la perturbazione dovesse continuare, il piano prevede l'attivazione di mezzi e uomini impegnati a fronteggiare l'evento, interessando prioritariamente percorsi "DIRETTRICI" e "PRIMARI" (circa 310 Km) e successivamente i SECONDARI

Con le **attività di LAMATURA, RIMOZIONE E ACCUMOLO NEVE NEI PUNTI PRESTABILITI**, entrano in azione anche gli operatori dotati di **FRESE** per l'apertura di varchi nei punti sensibili



# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Persistente nevicata (sospensione graduale attività di raccolta rifiuti)

Qualora il fenomeno atmosferico persistesse per diverse ore, arrivando a **superare i 30 cm di spessore**, si provvede a **sospendere il servizio di raccolta rifiuti** e, conseguentemente, dedicare tutto il personale operativo alla gestione del servizio di rimozione della neve sulla viabilità e per gli interventi manuali di rimozione della neve presente in prossimità luoghi pubblici, marciapiedi, fermate degli autobus, linee Piedibus e piste ciclabili.

Nel caso si renda necessaria la rimozione della neve, sono previsti dei punti dislocati su tutto il territorio, ove ammassare la neve asportata con mezzi dedicati:

- Piazzale esterno Parco Goisis,
- Via Rovelli (area sosta gioste),
- Parcheggio est. Cimitero,
- Parcheggio Centro Galassia
- Parcheggio Via Leopardi,
- Parcheggio Via Goethe,
- zona Polaresco,
- Parcheggio Largo Fabre,
- Baluardo S. Michele,
- Baluardo S. Lorenzo,
- Baluardo S. Giovanni;
- Parcheggio Piazzale Malpensata

Gli interventi proseguono sino al termine della nevicata – alternando uomini e mezzi disponibili - e si protraggono nei giorni successivi per il definitivo rientro alla normalità sia in termini di viabilità che di fruibilità delle aree pubbliche

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Efficacia degli interventi: fattori determinanti

- Efficace intervento di presalaggio stradale;
- Disponibilità di mezzi e risorse operative;
- Transitabilità della sede stradale;
- Conoscenza da parte degli automobilisti delle più elementari norme di comportamento in caso di nevicata;
- L'osservanza da parte dei frontisti del Regolamento Comunale.

## Transitabilità della sede stradale

Appare evidente che qualora la nevicata dovesse avere inizio in prossimità di orari di punta e/o in concomitanza a situazioni di traffico, gli interventi da parte di Aprica sarebbero pressoché inefficaci, poiché i mezzi operativi si troverebbero imbottigliati nel traffico ed impossibilitati ad operare. In tale contesto gli unici benefici sarebbero costituiti dagli effetti positivi (ma non risolutivi) costituiti dall'attività di presalaggio preventivo.

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Norme comportamentali da parte degli automobilisti

**Dotare** l'auto, all'inizio della stagione invernale, di gomme da neve o catene, specie se si abita o si frequentano zone caratterizzate dalla presenza di rilievi;

**Ripassare** le modalità di montaggio delle catene, controllando di avere in dotazione il tipo adatto alla propria auto ed anche un paio di guanti da lavoro;

**Approvvigionare** per tempo e tenere disponibile una idonea scorta di sale industriale da utilizzare per la viabilità interna privata, anche pedonale, e per gli eventuali marciapiedi esterni (il sale è usualmente acquistabile nelle sedi dei consorzi agrari, centri commerciali e/o presso la Sede APRICA di via G. B. Moroni, n. 337);

**Avere disponibile** in ogni stabile almeno un badile o pala da neve da utilizzare per eventuali attività di rimozione;

**Tenersi informati** sulle previsioni ed evoluzioni del tempo a scala locale e NON USCIRE se non in caso di assoluta necessità

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Consigli per i cittadini

**Preferire**, per quanto possibile, l'utilizzo dei mezzi pubblici a quello delle auto private e, tra queste ultime, optare possibilmente per quelle più piccole ed a trazione anteriore:

**Indossare** abiti e soprattutto calzature idonee alla situazione ed all'eventualità di sostenere spostamenti a piedi;

**Non aspettare** a montare le catene da neve sulla propria auto quando si è già in condizioni di difficoltà, specie se si devono affrontare percorsi con presenza di salite e discese anche di modesta pendenza;

**Evitare** di proseguire nel viaggio con l'auto se non si ha un minimo di pratica di guida sulla neve, ci si sente comunque in difficoltà o non si ha il corretto equipaggiamento;

**Non abbandonare** l'auto in condizioni che possano costituire impedimento alla normale circolazione degli altri veicoli, ed in particolare dei mezzi operativi e di soccorso.

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Obblighi derivanti dal regolamento comunale

### Articolo 54. Sgombero della neve (e lettere b, c, d, e)

(...)

*I frontisti hanno i seguenti obblighi:*

- a) in caso di nevicate con persistenza di neve sul suolo, è fatto obbligo agli abitanti di ogni edificio fronteggiante la pubblica via di provvedere allo spalamento della neve dai marciapiedi per l'intera loro larghezza, allo spalamento della cunetta stradale per una larghezza di 20 cm. e di eventuali caditoie o tombini onde agevolare il deflusso delle acque di fusione, all'apertura di passaggi in corrispondenza di attraversamenti pedonali e degli incroci stradali su tutto il perimetro dello stabile da essi abitato o occupato, ammassando la neve in modo che non arrechi disturbo alla circolazione stradale e pedonale. Nel caso di strade sprovviste di marciapiede l'obbligo si riferisce al suolo stradale per la larghezza di un (1) metro dal lato strada.*

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Conclusioni

Alla luce di quanto precedentemente illustrato possiamo affermare che, in caso di precipitazioni a carattere nevoso e/o in condizioni meteo - climatiche sfavorevoli, se tutti gli attori interessati provvedessero ad applicare le norme comportamentali di prevenzione per fronteggiare gli eventi indesiderati, gli Organi preposti (Aprica, Amministrazione Comunale, Polizia Locale e Protezione Civile) si troverebbero ad operare in condizioni di minore difficoltà e, comunque, i tempi di ripristino per rientrare nella normalità verrebbero ridotti drasticamente (così come i relativi costi).

Un elemento di sensibilizzazione è la diffusione dei criteri di comportamento:

distribuzione presso circoscrizioni del decalogo neve (predisposto dall'Amministrazione Comunale ed Aprica), conferenza stampa dedicata,

pubblicazione su quotidiani e social media, newsletter comunale, ecc...

# PIANO SERVIZIO NEVE BERGAMO 2021 - 2022

## Conclusioni



GRAZIE