



**Agenzia
Trasporto Pubblico
Bergamo**

**Agenzia per il Trasporto
Pubblico Locale del
Bacino di Bergamo**
CF e P.IVA 04083130163

SEDE: Via T.Tasso 8, 24121 Bergamo
TEL: 035.387709
MAIL: agenzia@agenziatplbergamo.it
PEC: agenziatplbergamo@pec.it

www.agenziatplbergamo.it

Bacino di Bergamo

Progetto Pilota

Ristrutturazione fermate del TPL Direttrice Bergamo - Sarnico

Relazione illustrativa

versione	data	Redatto da	Descrizione
0	23.12.2021	Emilio Grassi	Prima Emissione
1	30.11.2022	Emilio Grassi	Riesame a seguito interlocuzioni con Comuni

SOMMARIO

1	Obiettivi del Progetto Pilota	3
1.1	Normativa e riferimenti.....	4
1.1.1	La normativa tecnica	4
1.1.2	Linee Guida e Manuali.....	5
2	Cenni sulla situazione del bacino	6
3	lo stato di fatto della direttrice interessata.....	9
3.1	La direttrice	9
3.2	Metodo di analisi.....	11
3.3	Stato attuale delle fermate	12
3.3.1	La classificazione funzionale.....	12
3.3.2	I livelli di sicurezza e di qualità delle fermate attuali	13
4	Gli interventi necessari.....	16
5	Allegati	20
5.1	Elenco delle fermate di progetto	20
5.2	Le fermate nel contesto abitato.....	22
5.3	Aree di influenza pedonale delle fermate	23
5.4	Allegato - Schede delle singole fermate	31

INDICE DELLE FIGURE

Figura 2.1 - Collocazione area di attesa	7
Figura 2.2 - Posizione passaggio pedonale.....	7
Figura 2.3 – Livello di visibilità	7
Figura 2.4 - Dotazione pensilina.....	7
Figura 2.5 – Indice di sicurezza	8
Figura 3.1 – La direttrice interessata	9
Figura 3.2 – Popolazione e densità abitativa della direttrice	9
Figura 3.3 – Area di influenza delle fermate	10
Figura 3.4 – La direttrice Bergamo – Sarnico nella rete del TPL di piano	11
Figura 3.5 -Classificazione delle fermate nel contesto della rete del Programma di Bacino	12
Figura 3.6 – Livello di Sicurezza delle fermate sulla direttrice	14
Figura 4.1 – Costo dell’intervento e numerosità delle fermate	18
Figura 4.2 – Relazione fra il livello di sicurezza ed il costo di intervento	18
Figura 4.3 – Esempi di configurazione della palina ai sensi della DGR 5701/2021	19
Figura 5.1 – Area di influenza delle fermate: legenda delle mappe.....	23
Figura 5.2 – Area di influenza delle fermate - Bergamo	24
Figura 5.3 – Area di influenza delle fermate - Seriate.....	24
Figura 5.4 – Area di influenza delle fermate - Pedrengo.....	25
Figura 5.5 – Area di influenza delle fermate - Albano Sant’Alessandro	25
Figura 5.6 – Area di influenza delle fermate - San Paolo d’Argon.....	26
Figura 5.7 – Area di influenza delle fermate - Montello	26
Figura 5.8 – Area di influenza delle fermate - Gorlago	27
Figura 5.9 – Area di influenza delle fermate - Carobbio degli Angeli.....	27
Figura 5.10 – Area di influenza delle fermate - Chiuduno.....	28
Figura 5.11 – Area di influenza delle fermate - Grumello del Monte	28
Figura 5.12 – Area di influenza delle fermate - Castelli Calepio.....	29
Figura 5.13 – Area di influenza delle fermate - Credaro	29
Figura 5.14 – Area di influenza delle fermate - Villongo	30
Figura 5.15 – Area di influenza delle fermate - Sarnico	30

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 2.1 . Livelli di sicurezza delle fermate nel bacino.....	8
Tabella 3.1 – Popolazione dei Comuni interessati	10
Tabella 3.2 - Classificazione funzionale delle fermate	13
Tabella 3.3 - Livelli di sicurezza delle fermate nei Comuni interessati.....	13
Tabella 3.4 - Rischi associati alle fermate esistenti	14
Tabella 3.5 - Dotazioni delle fermate esistenti	15
Tabella 4.1 - Interventi necessari	16
Tabella 4.2 - Stima dell’investimento necessario per Comune	17
Tabella 4.3 - Stima dell’investimento necessario per ambito di intervento	17

1 OBIETTIVI DEL PROGETTO PILOTA

L'accesso ai servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) del Bacino di Bergamo è effettuato tramite circa 4 mila fermate delle autolinee attivate nel corso degli ultimi decenni e realizzate secondo gli standard normativi ed operativi allora presenti.

Molte di queste fermate non risultano più adeguate agli standard oggi necessari per il servizio; tuttavia, rappresentano ancora il luogo attraverso il quale il servizio di trasporto manifesta la sua capillarità e si interfaccia con il territorio urbano.

La Legge Regionale 6/2012 attribuisce alle Agenzie la attività legate a:

"l'individuazione dei criteri per il posizionamento sul territorio delle paline e pensiline delle fermate per i servizi di propria competenza, degli standard minimi qualitativi in termini di sicurezza, comfort, qualità dell'arredo e informazione che devono essere rispettati, anche mediante la promozione di interventi di riqualificazione alle fermate esistenti; l'individuazione dei criteri per garantire l'accessibilità alla fermata e al servizio a tutte le categorie sociali, comprese le persone svantaggiate e i portatori di handicap, nonché l'accertamento di cui all'articolo 5, comma 7, del d.p.r. 753/1980, relativo al riconoscimento, al fine della sicurezza e della regolarità del servizio di trasporto su servizi interurbani e comunali dei comuni non capoluogo di provincia, anche effettuati a chiamata, nonché dei servizi automobilistici di cui all'articolo 2, comma 4, con eccezione dei percorsi e delle fermate delle reti coincidenti con quelli attualmente esistenti, per i quali non sono necessari ulteriori accertamenti;"

L'Agenzia di Bergamo ha effettuato nel 2018 un censimento di tutte le fermate presenti nel proprio bacino rilevandone le caratteristiche fisiche e funzionali e valutando, attraverso uno specifico strumento informatico, l'aderenza alle principali normative attuali.

Il risultato complessivo ha evidenziato quanto era atteso: **molte fermate richiedono un riesame progettuale in quanto non più pienamente compatibili con le attuali norme e con le esigenze di servizio di trasporto in qualità.**

Pertanto, i margini di azione dell'Agenzia sono limitati a rilasciare o meno il nulla osta all'attivazione della fermata, essendo gli interventi di adeguamento di responsabilità degli Enti Proprietari delle strade: ANAS, Provincia, Comuni.

Nasce da qui la necessità di procedere ad un riesame delle fermate in coordinamento con gli Enti competenti agli interventi di adeguamento, mirando ad un progressivo adeguamento tecnico-funzionale delle fermate.

Per questo si è realizzato il presente **"Progetto Pilota"** che intende:

- sperimentare una nuova forma di collaborazione fra Enti Proprietari delle fermate e l'Agenzia, attivando le iniziative utili ad accedere alle fonti per il finanziamento degli interventi infrastrutturali;
- valutare lo stato di ciascuna fermata individuando gli interventi necessari al suo adeguamento normativo e/o funzionale;
- promuovere un progetto di inserimento della fermata all'interno della rete locale della mobilità soft (pedonale, ciclabile o con "mezzi leggeri") per incrementare l'attrattiva del trasporto pubblico locale;
- promuovere gli adeguamenti necessari al rispetto della normativa Persone a Ridotta Mobilità (PRM) ed in particolare l'attuazione di piani per la mobilità delle persone con disabilità previsti dall'articolo 26, comma 3, della legge 5 febbraio 1992, n. 104 (Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate).

Il presente **Progetto Pilota** costituisce pertanto l'avvio di un processo progettuale che prevede le seguenti fasi operative:

- a) la condivisione delle finalità del Progetto fra Enti Proprietari delle fermate e l'Agenzia;
- b) la sottoscrizione di un protocollo di intesa fra gli Enti interessati;
- c) la ricerca delle risorse finanziarie necessarie all'esecuzione degli interventi;
- d) lo sviluppo progettuale esecutivo degli interventi necessari previsti;
- e) la realizzazione degli adeguamenti progettati.

Il *Progetto Pilota* è stato sviluppato per una prima delle 7 direttrici fondamentali che il *Programma di Bacino* ha individuato: la direttrice Bergamo – Sarnico, sulla quale verrà realizzato il servizio della futura linea RLink “RL01”.

Si ricorda in proposito che i servizi RLink sono¹:

- linee di forza interurbane “a qualità potenziata” che rappresentano la maglia fondamentale dei servizi di Bacino;
- queste linee adottano standard di qualità definiti in sede regionale - riportati nell'All.3 del *Programma di Bacino* - e progressivamente attivati anche attraverso Accordi di Programma con tutti gli Enti Locali coinvolti.
- sono caratterizzate da:
 - forte integrazione con i servizi ferroviari con i quali devono avere un sistema di orari sincronizzati;
 - servizi ad elevata frequenza, con cadenzamento simmetrico delle corse nelle fasce di punta e di morbida;
 - periodicità: continuità nell'arco dell'intera settimana (feriali e festivi) e nel corso dell'anno (invernale/estivo);
- uniformità di percorso con identità del percorso per tutte le corse.

Il “*Progetto Pilota*” intende mettere a punto una metodologia di lavoro che verrà progressivamente estesa a tutte le altre direttrici del trasporto pubblico locale.

1.1 Normativa e riferimenti

1.1.1 La normativa tecnica

La normativa tecnica di riferimento per la realizzazione e la localizzazione delle fermate degli autobus è costituita dai seguenti documenti

- ✓ *Nuovo codice della strada (D.lgs. 285 del 30/4/1992),*
- ✓ *Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice della Strada (DPR 495 del 16/12/1992);*
- ✓ *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (DM del 5/11/2001);*
- ✓ *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali (DM del 19/4/2006);*

¹ Vedi punto 4.1.1 del *Programma di Bacino* e relativo Allegato 3

- ✓ *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione del Piano urbano del traffico del Ministero dei Lavori Pubblici del 12/4/1995;*
- ✓ *Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici (DPR del 24/7/1996, n. 503);*
- ✓ *Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche (DM del 14/6/1989 n.236);*
- ✓ *Elementi tecnici puntuali inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la costruzione dei nuovi tronchi viari e per l'ammodernamento e potenziamento dei tronchi viari esistenti ex art. 4, r.r. 24 aprile 2006, n. 7 (D.G.R. n. 8/3219 del 27/9/2006).*
- ✓ *Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione del Ministero dei Lavori Pubblici del 28/12/2000 (G.U. n.301 del 28/12/2000).*
- ✓ *Regione Lombardia DDG - n. 7241 del 28 maggio 2021 Approvazione del documento "Identificazione del sistema regionale del trasporto pubblico in Lombardia: indicazioni per la segnalazione delle fermate e l'informazione ai viaggiatori"*
- ✓ *Regione Lombardia DGR XI/5701 del 15.12.2021 "Approvazione del manuale per l'informazione ai viaggiatori e identificazione del sistema regionale di trasporto pubblico in Lombardia" e relativo Manuale*

1.1.2 Linee Guida e Manuali

- ✓ *Volume di Bresciani, Pugnetti e Zavanella (a cura di),
Le fermate del trasporto pubblico locale,
Quaderno n.1 dell'Assessorato ai Trasporti della Provincia di Brescia (2007),*
- ✓ *Manuale coordinato da A.L.O.T. s.c.a r.l., gruppo di lavoro del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente (DICATA) dell'Università degli Studi di Brescia e della Provincia di Brescia, con ampliamenti riguardanti gli aspetti metodologici.*

2 CENNI SULLA SITUAZIONE DEL BACINO

L'analisi dello stato generale delle fermate esamina due diversi gruppi di elementi:

- ✓ Gli elementi di sicurezza
 - Area di attesa sicura
 - Controllo interferenze passeggeri/veicoli
 - Attraversamenti pedonali
 - Passi carrai
 - Intersezioni
 - Percorsi ciclabili e pedonali
 - Segnaletica orizzontale e verticale
 - Presidio delle velocità dei mezzi
- ✓ Gli elementi di qualità
 - Necessari sempre:
 - Palina con informazione sulle linee ed orari
 - non obbligatorie e non sempre necessarie
 - Pensiline
 - Sedute per l'attesa
 - Cestino rifiuti
 - Info su contesto
 - Tecnologie di supporto
 - Info in tempo reale
 - wi-fi
 - etc.
- ✓ Inoltre, vi sono altri elementi che uniscono elementi di sicurezza e di qualità quali:
 - Inserimento nel contesto urbano
 - Percorsi di accesso dagli abitati

Nel seguito si riportano alcune figure che rappresentano la situazione delle fermate nel complesso del Bacino di Bergamo, con lo scopo di inquadrare le problematiche generali prima di affrontare l'esame della direttrice di progetto.

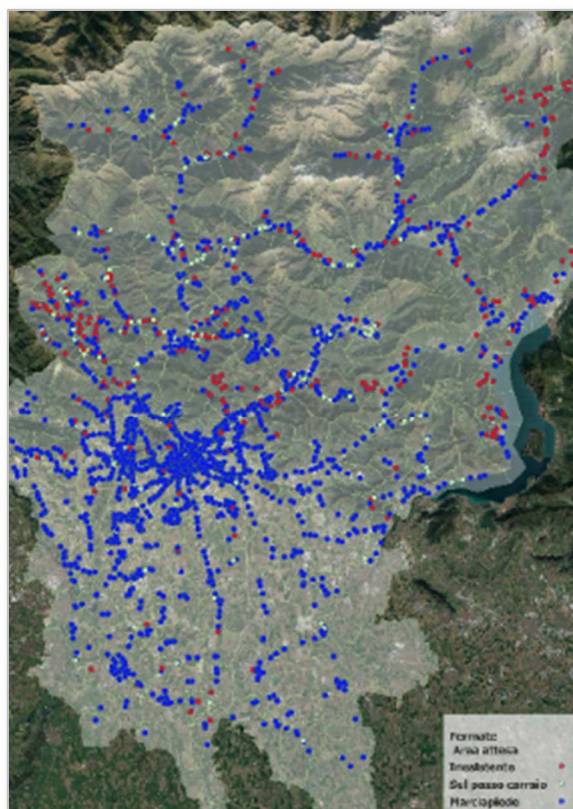


Figura 2.1 - Collocazione area di attesa

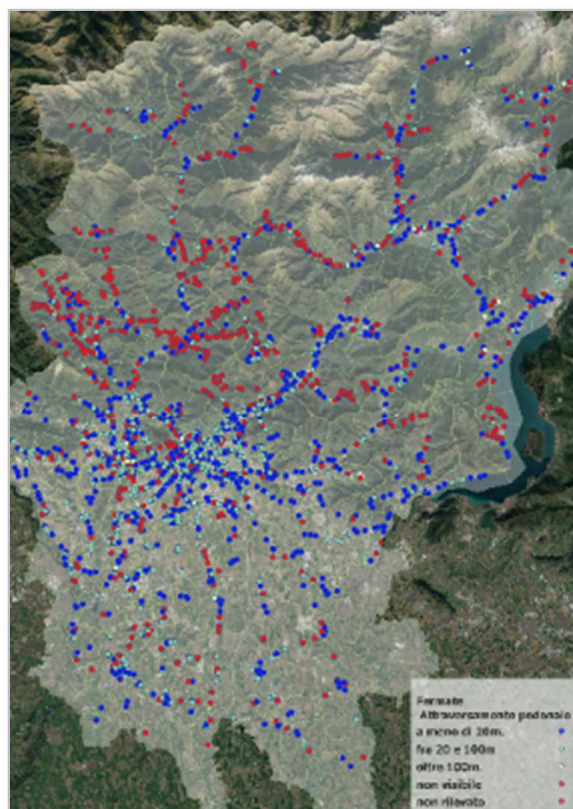


Figura 2.2 - Posizione passaggio pedonale

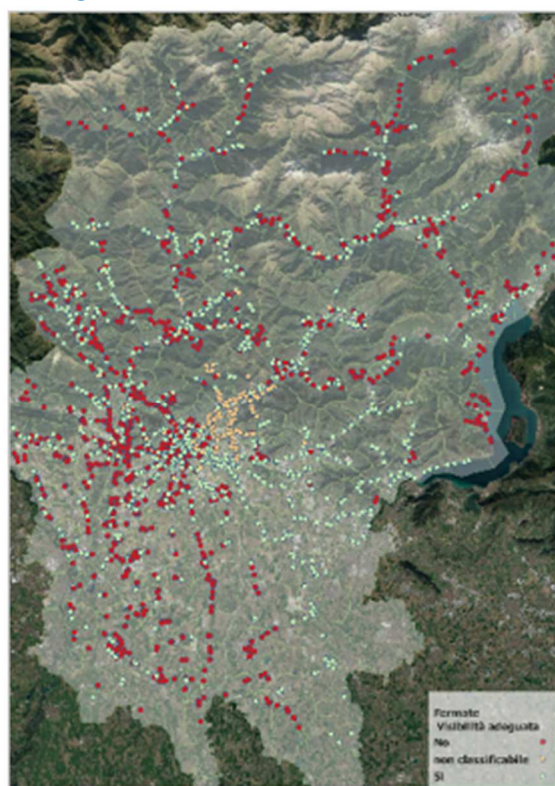


Figura 2.3 – Livello di visibilità

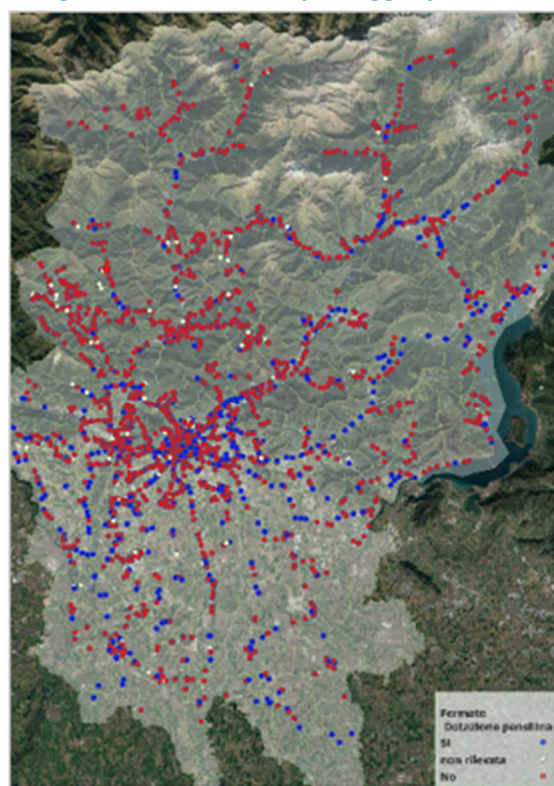


Figura 2.4 - Dotazione pensilina

In generale l'area di attesa è dotata di marciapiedi, ma ancora il 43% delle fermate ha uno spazio di attesa direttamente in banchina o in carreggiata.

Anche la presenza di un attraversamento pedonale entro 20 metri dalla fermata è limitata al 41% ed 1/3 delle fermate non ha nessun passaggio pedonale disponibile.

La visibilità nei pressi della fermata (da parte dei veicoli in arrivo) non è sempre ottimale: solo il 44% delle fermate può essere classificata con una posizione ottimale nei confronti di questo parametro.

La dotazione di pensiline è limitata al 21% dei casi, ma si ricorda che questa dotazione che attiene alla qualità del servizio più che alla sicurezza, non è sempre necessaria, essendo correlata alla quantità di passeggeri che interessano la stessa fermata.

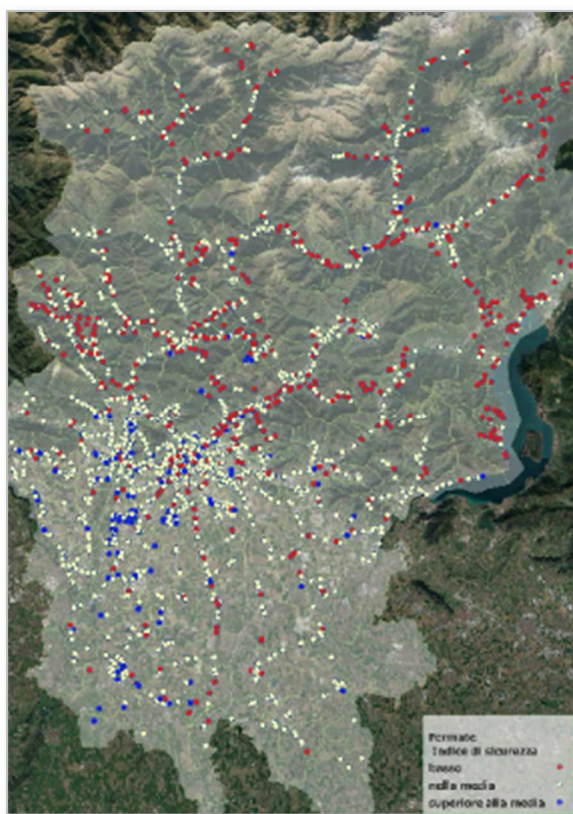


Figura 2.5 – Indice di sicurezza

Misurando l'insieme degli elementi correlati alla sicurezza della fermata, viene determinato un indicatore rappresentativo del "livello di sicurezza" che, nell'intero Bacino, è pari a 4.56.

Tabella 2.1 . Livelli di sicurezza delle fermate nel bacino

Livello di sicurezza	N° fermate	% fermate
Inferiore a 4	1.108	28%
Compreso fra 4 e 5	1.603	41%
Compreso fra 5 e 6	971	25%
Superiore a 6	235	6%
Totale	3.917	100%

3 LO STATO DI FATTO DELLA DIRETTRICE INTERESSATA

3.1 La direttrice

La direttrice interessata dal *Progetto Pilota* è quella oggi servita dalla Linea E che in futuro ospiterà l'RLink 01 (RL01) come previsto nel *Programma di Bacino* approvato nel 2018.

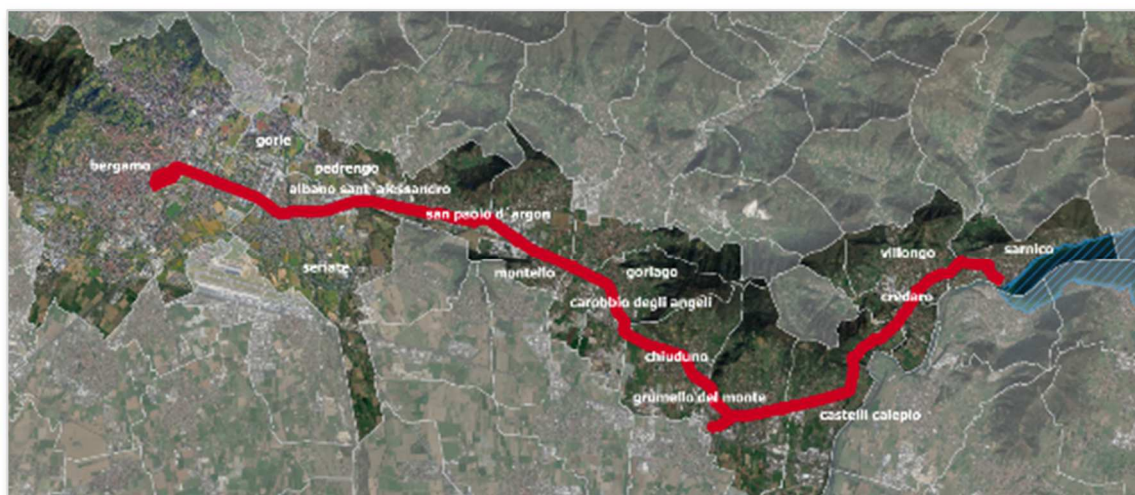


Figura 3.1 – La direttrice interessata

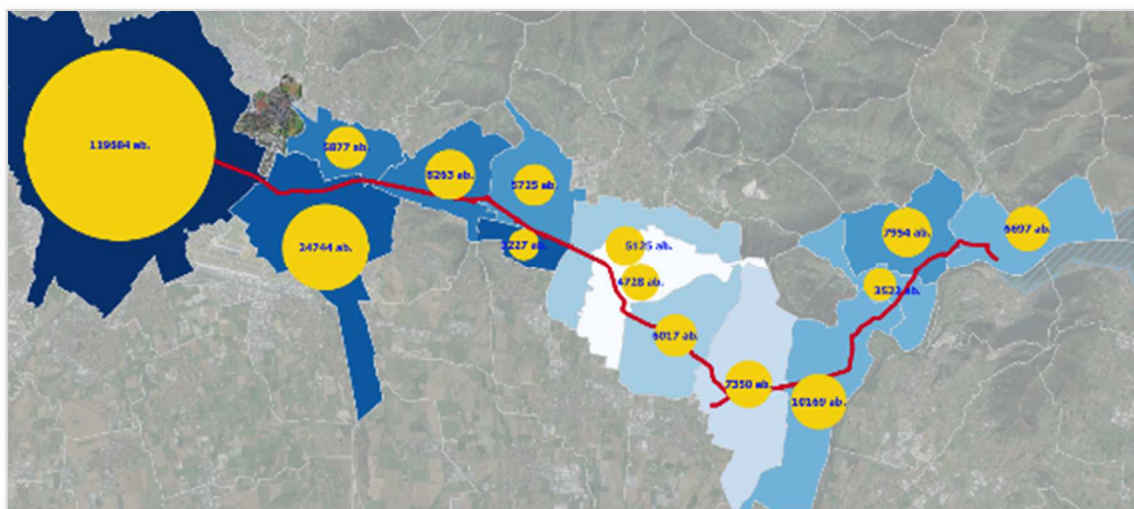


Figura 3.2 – Popolazione e densità abitativa della direttrice



Figura 3.3 – Area di influenza delle fermate

Oltre al capoluogo di provincia, punto di arrivo della direttrice, sono interessati 13 comuni per circa 100 mila abitanti, oltre ai 120 mila del capoluogo.

Tabella 3.1 – Popolazione dei Comuni interessati

Comune	Popolazione Gen. 2021	Ab/kmq
Bergamo	119.684	2.981
Seriate	24.744	1.975
Castelli Calepio	10.169	1.002
Albano Sant'Alessandro	8.263	1.544
Villongo	7.954	1.317
Grumello Del Monte	7.350	739
Sarnico	6.697	1.006
Chiuduno	6.017	875
Pedrengo	5.877	1.633
San Paolo d'Argon	5.725	1.090
Gorlago	5.125	899
Carobbio Degli Angeli	4.728	693
Credaro	3.522	1.033
Montello	3.227	1.773
TOTALE	219.082	

Per il suo ruolo all'interno del sistema di TPL del bacino, questa direttrice interessa ampia parte del territorio ad est della provincia intercettando la direttrice della Val Cavallina (Bergamo-Trescore-Lovere), la direttrice del Lago di Iseo (Sarnico-Tavernola-Riva d.S.) e la direttrice per Chiari/Romano d.L.

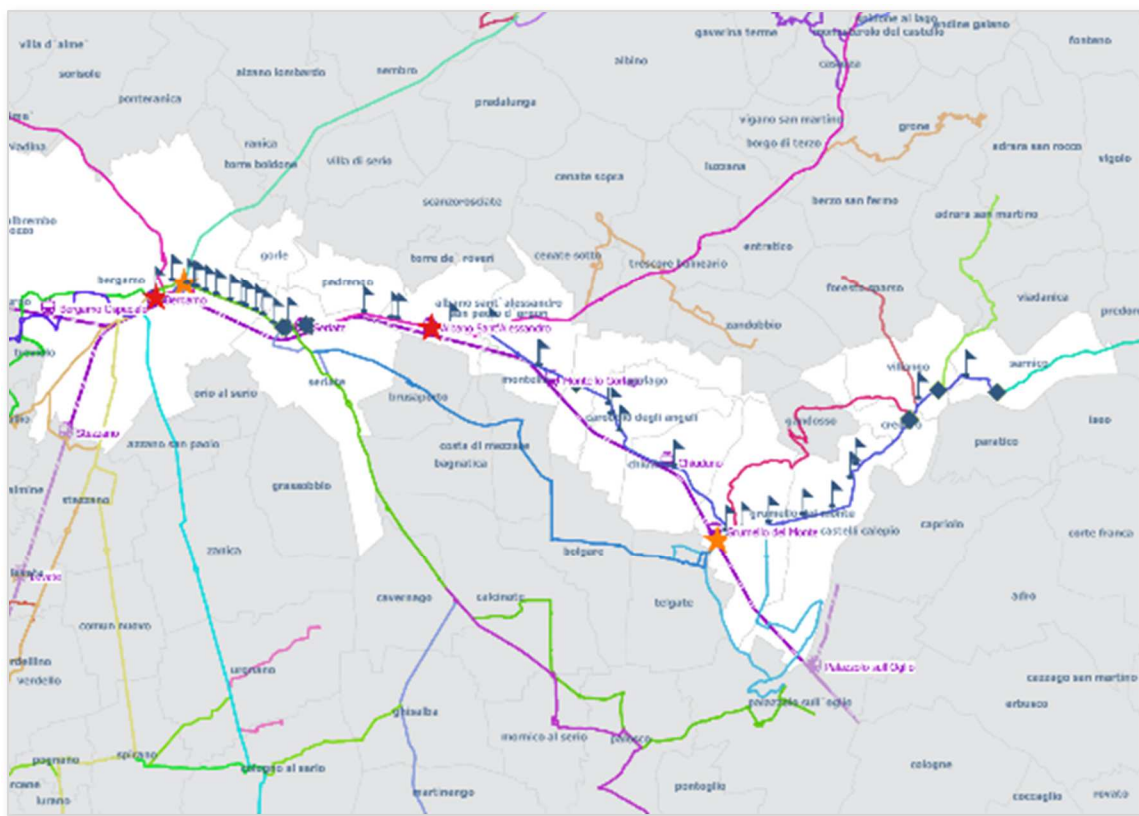


Figura 3.4 – La direttrice Bergamo – Sarnico nella rete del TPL di piano

3.2 Metodo di analisi

L'analisi dello stato delle fermate è stata condotta attraverso le seguenti attività:

- a) rilevamento fisico di tutte le fermate raccogliendo, per ciascuna di esse, un set di circa 120 parametri che identificano:
 - le caratteristiche fisiche della fermata
 - le caratteristiche fisiche della carreggiata ed il contesto
 - lo stato della visibilità nel contesto
 - le dotazioni funzionali della fermata
 - l'entità del traffico, del servizio, della domanda

Questo rilevamento è avvenuto nel contesto dell'indagine effettuata nel 2018 su tutte le circa 4000 fermate del Bacino di Bergamo e riaggiornato nel 2021 in occasione del presente progetto.

- b) La valutazione dei rischi presenti presso le fermate effettuato con un apposito software che, sulla base dei parametri rilevati, ne verifica la compatibilità con gli standard del Codice della Strada, elencandone i rischi prevalenti e suggerendo i possibili interventi.
- c) Appositi sopralluoghi per verificare:
 - L'entità dei rischi segnalati dal software
 - I possibili interventi mitigativi dei rischi
- d) La stesura di schede specifiche per ciascuna fermata con le indicazioni per lo sviluppo progettuale degli interventi mitigativi.

In particolare, per ciascuna fermata si riportano:

- I riferimenti topologici della fermata ed una foto significativa utile a favorirne l'identificazione.
 - La lista dei rischi associati all'attuale configurazione della fermata.
 - Le linee di intervento mirate a ridurre i rischi prevalenti migliorando nel complesso l'indice di sicurezza.
 - Il valore stimato degli interventi sulla fermata (con una stima di +/- 20%), utile a valutare l'impatto economico budgetario.
- e) In Allegato 5.3 sono inoltre riportate le aree di influenza di ciascuna fermata, valutate lungo i percorsi pedonali lungo le strade, con lo scopo di permettere da parte degli Enti Proprietari della strada e dei Comuni interessati la compatibilità con gli itinerari pedonali e ciclabili nell'ambito urbano interessato.

3.3 Stato attuale delle fermate

3.3.1 La classificazione funzionale

Lungo la direttrice sono state identificate 73 fermate in 14 comuni, riportate in dettaglio in Allegato 5.1.

Il progetto interviene su 75 fermate risultato di:

- **73 fermate** esistenti lungo la direttrice (si esclude il capolinea urbano nell'attuale autostazione, oggetto di altri interventi);
- **-4 fermate** oggi presenti da sopprimere e sostituire con nuove fermate;
- **+6 fermate** attualmente non realizzate e da costruire a cura del progetto.

Secondo la classificazione del *Programma di Bacino*, 6 di queste fermate rappresentano un nodo di interscambio essendo due di questi connessi al Servizio ferroviario regionale ed altri 4 connessi ad altre linee di forza locali, 16 sono nodi di corrispondenza fra più linee ed altre 53 semplici fermate di salita/discesa.

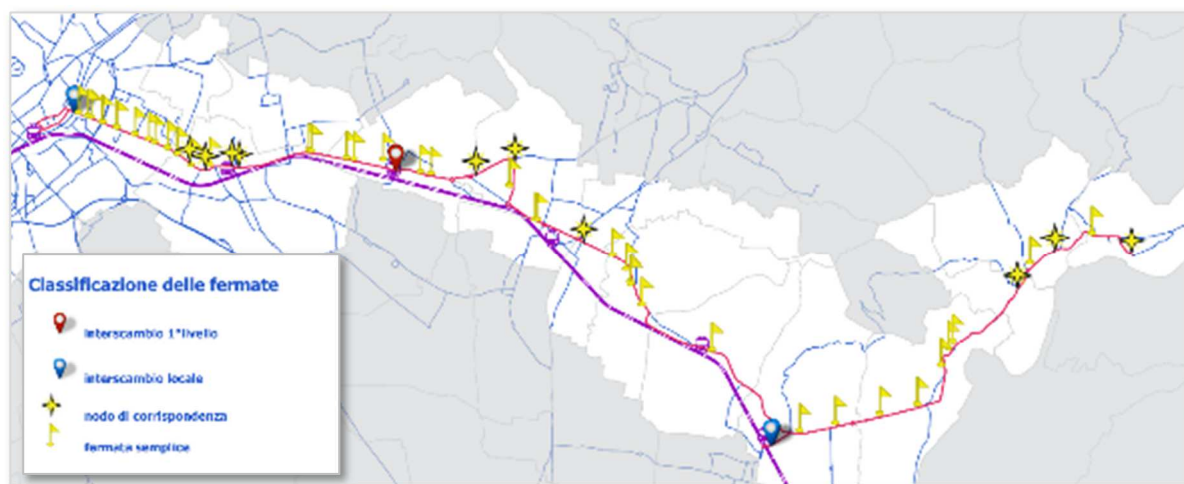


Figura 3.5 -Classificazione delle fermate nel contesto della rete del Programma di Bacino

Tabella 3.2 - Classificazione funzionale delle fermate

comune	interscambio 1° livello	interscambio locale	Nodo di corrispondenza	Semplice fermata	Totale
Albano Sant'Alessandro	2			5	7
Bergamo		2		13	15
Carobbio Degli Angeli				8	8
Castelli Calepio				8	8
Chiuduno				2	2
Credaro			2		2
Gorlago			2		2
Grumello Del Monte		2		3	5
Montello				1	1
Pedrengo				2	2
San Paolo D'Argon			4	3	7
Sarnico			1	2	3
Seriate			5	4	9
Villongo			2	2	4
Totale complessivo	2	4	16	53	75

3.3.2 I livelli di sicurezza e di qualità delle fermate attuali

L'analisi dei livelli di sicurezza delle fermate lungo la direttrice segnala una situazione leggermente più favorevole delle media di bacino, con un indice di 5.20 (media di Bacino 4.56), diversamente distribuito fra le stesse fermate.

Tabella 3.3 - Livelli di sicurezza delle fermate nei Comuni interessati

Comune	N° fermate	Livello di sicurezza medio
Albano Sant'Alessandro	5	4,96
Bergamo	19	5,57
Carobbio degli Angeli	6	4,65
Castelli Calepio	8	4,44
Chiuduno	2	4,87
Credaro	2	5,73
Gorlago	2	4,70
Grumello del Monte	6	5,06
Montello	1	4,85
Pedrengo	2	5,08
San paolo d'Argon	2	4,83
Sarnico	3	6,24
Seriate	9	5,48
Villongo	4	5,40
Totale	71	5,20

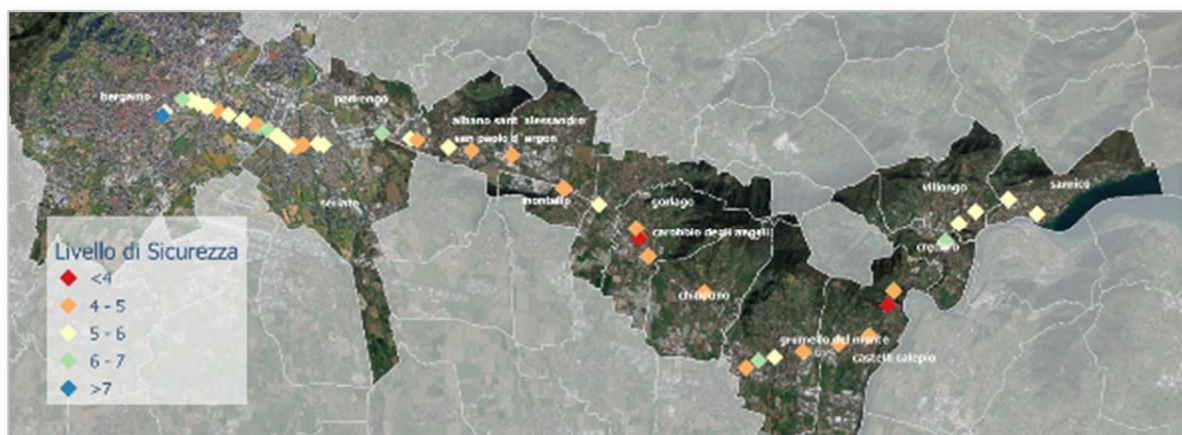


Figura 3.6 – Livello di Sicurezza delle fermate sulla direttrice

L'analisi delle condizioni di sicurezza di ciascuna fermata è il risultato del rilievo delle caratteristiche fisiche e funzionali effettuato per ciascuna, esaminate tramite lo specifico software che incrocia tali dati con gli obiettivi della normativa.

Risulta che gli elementi di rischio più diffusi riguarda la non adeguatezza di alcuni elementi:

- ✓ l'attraversamento pedonale;
- ✓ l'organizzazione della sede stradale nel suo complesso;
- ✓ la segnaletica orizzontale o verticale;
- ✓ l'area di attesa.

Tabella 3.4 - Rischi associati alle fermate esistenti

Rischio principale	Numero di fermate nel quale è presente	Quota sul totale fermate
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato	53	75%
segnaletica non adeguata	43	61%
organizzazione della sede stradale non adeguata	40	56%
collocazione fermata non adeguata	39	55%
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato	37	52%
area di attesa passeggeri non adeguata	24	34%
sede stradale non adeguata	23	32%
area di fermata non adeguata	17	24%
presenza di ostacoli	17	24%
fondo stradale non adeguato	3	4%

Solo 16 delle 75 fermate della direttrice hanno uno stallo dedicato fuori dalla corsia di circolazione, ma quasi tutte (60) hanno uno spazio di attesa su marciapiede, anche se a volte inadeguato.

La pensilina è presente in 41 fermate, prevalentemente a Bergamo e Seriate.

Tabella 3.5 - Dotazioni delle fermate esistenti

Comune	Totale fermate	Elementi di sicurezza				Elementi di qualità
		Stallo Bus dedicato	Area di attesa su marciapiede	Rampa di accesso al marciapiede	Attraversam ento pedonale nei pressi	Area di attesa con Pensilina
Bergamo	15	2	15	14	10	10
Seriate	9	-	9	7	9	6
Castelli Calepio	8	1	4	3	8	3
Albano Sant'Alessandro	7	2	6	1	6	3
Villongo	4	2	4	2	2	4
Grumello Del Monte	5	1	4	4	5	2
Sarnico	3	3	3	2	3	2
Chiuduno	2	-	1	1	2	2
Pedrengo	2	-	1	1	2	1
San Paolo D'Argon	7	2	2	-	3	2
Gorlago	2	-	2	-	2	2
Carobbio Degli Angeli	8	1	6	5	6	3
Credaro	2	1	2	1	2	1
Montello	1	1	1	1	1	-
Totale	75	16	60	42	61	41

4 GLI INTERVENTI NECESSARI

Gli interventi di mitigazione dei rischi derivano dalle condizioni fisico-funzionali delle fermate e dai relativi rischi, nella consapevolezza che non tutti i rischi sono eliminabili, in quanto le condizioni ambientali al contorno (orografia, insediamenti, etc.) non sempre consentono la realizzazione di una fermata con tutti gli elementi esattamente realizzati come da normativa.

Resta tuttavia la possibilità di mitigare i principali rischi con interventi specifici e, a volte, attraverso lo spostamento della fermata in una posizione più adeguata.

Nel complesso sulle 75 fermate in esame si richiedono oltre 400 interventi:

- ✓ 111 interventi finalizzati al miglioramento dell'accessibilità alle fermate;
- ✓ 101 interventi sulla segnaletica orizzontale o verticale;
- ✓ 87 interventi per migliorare l'area di attesa dei passeggeri;
- ✓ 73 interventi per adeguare l'informazione ai Passeggeri;
- ✓ 35 interventi per adeguare la sede stradale.

Tabella 4.1 - Interventi necessari

tipologia	intervento	numero di interventi	Incidenza economica %
Accessibilità	percorsi e segnalazioni tattili	67	6,5%
	realizzazione di banchina rialzata	13	7,4%
	realizzazione di collegamenti pedonali	11	10,7%
	realizzazione di attraversamento pedonale	10	2,4%
	adeguamento di attraversamento pedonale	9	1,7%
	realizzazione isola salvagente per attraversamento pedonale	1	0,6%
Accessibilità Totale		111	29,3%
Area di attesa	installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)	28	4,2%
	installazione pensilina	22	9,3%
	adeguamento pavimentazione area di attesa	13	1,1%
	allargamento zona di attesa	12	2,6%
	sostituzione pensilina	4	1,5%
	realizzazione protezione posteriore	3	1,0%
	realizzazione di impianto di illuminazione	3	1,1%
	spostamento pensilina	1	0,6%
Area di attesa Totale		87	21,5%
Informazione ai Passeggeri	installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)	52	12,3%
	installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)	15	4,9%
	installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1)	4	1,9%
	installazione palina secondo standard regionali (interscambio locale)	2	1,0%
Informazione ai Passeggeri Totale		73	20,1%
Sede stradale	altre lavorazioni	9	5,0%
	rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata	8	6,0%
	interruzione della pista ciclabile con segnaletica	6	0,2%
	rimozione/spostamento di cordoli	5	0,3%
	riduzione velocità	3	0,2%
	progetto di revisione e riqualificazione Borgo Palazzo	2	0,0%
	creazione isola salvagente in corrispondenza dell'attraversamento pedonale	1	0,6%
	adeguamento golfo di fermata	1	1,6%
Sede stradale Totale		35	13,9%
Segnaletica	rifacimento segnaletica orizzontale TPL	69	3,1%
	adeguamento segnaletica orizzontale stradale	16	2,4%
	semaforizzazione di attraversamento pedonale	10	9,4%
	installazione di specchio	5	0,1%
	miglioramento segnaletica di divieto	1	0,1%
Segnaletica Totale		101	15,2%
Totale complessivo		407	100,0%

Una **valutazione budgetaria del costo degli interventi**, in questa fase formulata su basi parametriche con un grado di incertezza di +/- il 20%, **consente di stimare un costo complessivo di adeguamento fra 0,83 e 1.16 milioni €.**

Una **valutazione più precisa potrà essere effettuata a seguito del progetto esecutivo**, da sviluppare valutando anche elementi sinora non trattati in questa sede che riguardano in particolare:

- ✓ i percorsi di avvicinamento alle fermate e la loro coerenza con le disposizioni in merito alle persone a ridotta mobilità: continuità dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali con le necessarie rampe di raccordo e, ove necessario, percorsi tattili;
- ✓ presenza di sottoservizi o infrastrutture che vincolano la realizzazione degli interventi;
- ✓ necessità di incrementare la qualità della fermata per un maggiore inserimento nel contesto urbano con specifici arredi e dotazioni.

Tabella 4.2 - Stima dell'investimento necessario per Comune

Comune	N° fermate	COSTO STIMATO	
		da	a
Albano Sant'Alessandro	7	131.000 €	183.500 €
Bergamo	15	76.100 €	106.800 €
Carobbio degli Angeli	8	67.900 €	95.300 €
Castelli Calepio	8	134.400 €	188.300 €
Chiusduno	2	11.600 €	16.300 €
Credaro	2	19.500 €	27.400 €
Gorlago	2	34.600 €	48.400 €
Grumello del Monte	5	26.200 €	36.600 €
Montello	1	23.000 €	32.300 €
Pedrengo	2	31.300 €	43.800 €
San Paolo d'Argon	7	93.300 €	130.700 €
Sarnico	3	16.200 €	22.800 €
Seriate	9	122.500 €	171.700 €
Villongo	4	36.400 €	51.100 €
Totale complessivo interventi specifici (incluso adeguamento DGR 5017/2021)	71	824.000 €	1.155.000 €

Dall'esame degli interventi necessari emerge una **prevalenza di azioni verso il miglioramento dell'accessibilità** (il 29% dell'investimento) e **l'adeguamento delle aree di attesa** (22% dei costi).

La spesa dedicata all'**informazione ai passeggeri** (il 20% del totale) rappresenta sostanzialmente quanto **necessario a adeguare le attuali paline allo standard regionale** come da DGR XI/5701 e DDR 7241/21.

Completano la spesa gli interventi sulla sede stradale (14%) e sulla segnaletica orizzontale e verticale (15%).

Tabella 4.3 - Stima dell'investimento necessario per ambito di intervento

Ambito di intervento	Incidenza economica %	COSTO STIMATO	
		da	a
Accessibilità	29,3%	241.339 €	338.285 €
Area di attesa	21,5%	177.288 €	248.505 €
Informazione ai Passeggeri	20,1%	165.881 €	232.515 €
Sede stradale	13,9%	114.458 €	160.435 €
Segnaletica	15,2%	125.033 €	175.259 €
Totale complessivo interventi specifici (incluso adeguamento DGR 5017/2021)	100,0%	824.000 €	1.155.000 €

A fronte di una spesa media per fermata oscillante fra i 11 e 15 mila €, si segnala che poco più della metà delle fermate (38) richiede investimenti contenuti sotto i 10 mila € ciascuna e solo alcune (5) hanno la necessità di una spesa superiore ai 25 mila € ciascuna.

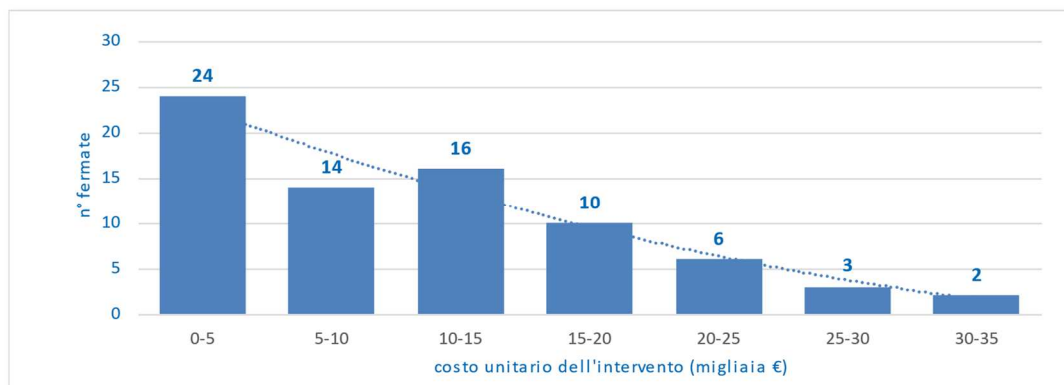


Figura 4.1 – Costo dell'intervento e numerosità delle fermate

La complessiva correlazione fra il costo di intervento ed il livello di sicurezza è in diversi casi modificato dalle condizioni specifiche della fermata, con alcuni casi dove, malgrado il buon livello di sicurezza, vi sono elementi manutentivi da aggiornare e casi nei quali le condizioni di contesto ne limitano gli interventi di adeguamento.

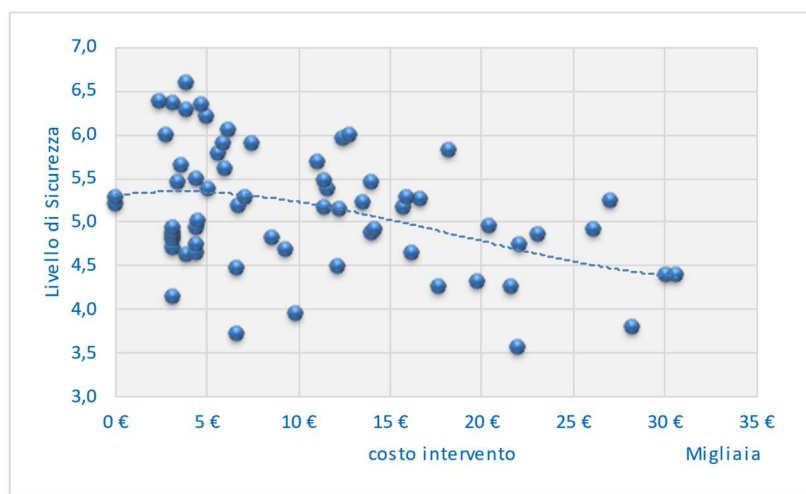


Figura 4.2 – Relazione fra il livello di sicurezza ed il costo di intervento

Per ciascuna delle 75 fermate esaminate, nell'Allegato 5.4, sono riportate le indicazioni per lo sviluppo progettuale degli interventi mitigativi, con:

- i rischi associati all'attuale configurazione della fermata.
- le linee di intervento mirate a ridurre i rischi prevalenti migliorando nel complesso l'indice di sicurezza.
- il valore stimato degli interventi sulla fermata (con una stima di +/- 20%), utile a valutare l'impatto economico budgetario.

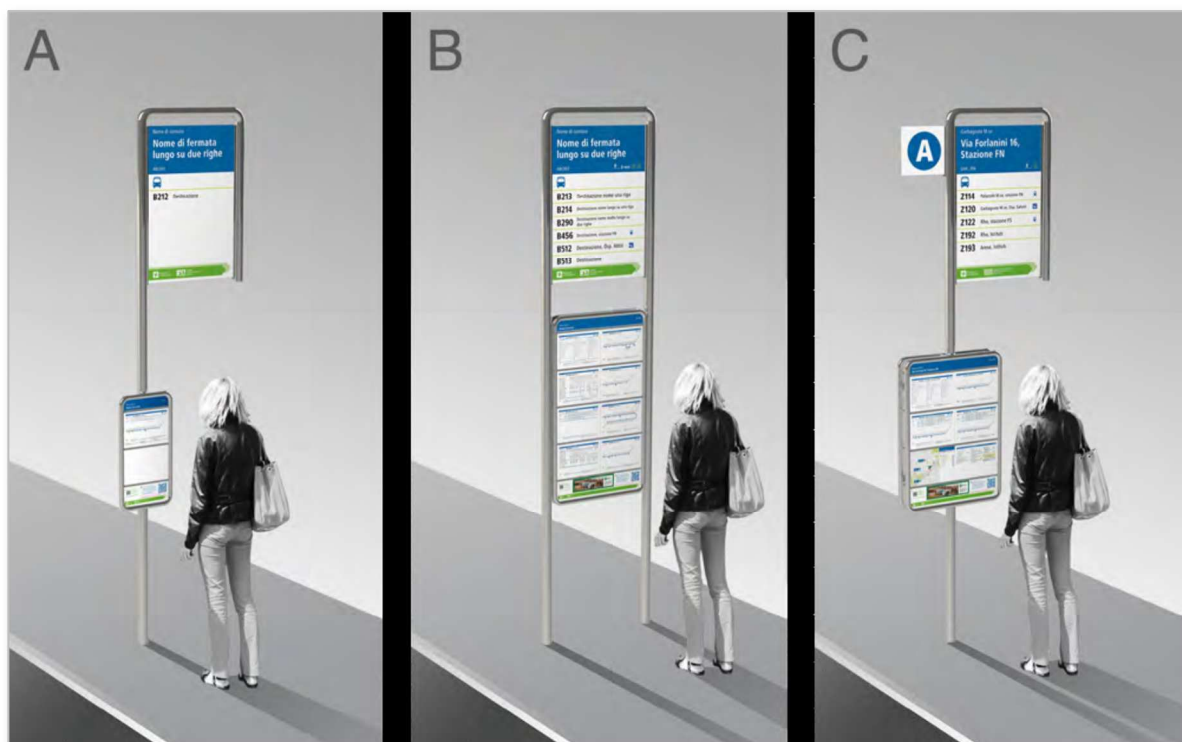


Figura 4.3 – Esempi di configurazione della palina ai sensi della DGR 5701/2021

Bollettino Ufficiale - 163 - Regione Lombardia Serie Ordinaria n. 22 - Venerdì 04 giugno 2021

Voce di computo - I prezzi sono derivati dal prezzario opere pubbliche della Regione Lombardia e, ove mancanti, da indagini di mercato (NP)	Quantità	Prezzo Unitario	Importo	TOTALI PARZIALI (IVA esclusa)
Regione Lombardia - SMISTO - Progetto esecutivo Computo metrico				
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON BACHECA 2 A4)				€ 1.816,72
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON BACHECA 3 A4)				€ 1.999,72
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON BACHECA 4 A4)				€ 2.099,72
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON BACHECA 3+3 A4)				€ 2.113,72
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON BACHECA 3+3 A4)				€ 2.256,72
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON BACHECA 4+4 A4)				€ 2.393,72
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON DOPPIA BACHECA 2 A4)				€ 2.444,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON DOPPIA BACHECA 3 A4)				€ 2.730,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON DOPPIA BACHECA 4 A4)				€ 3.010,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON DOPPIA BACHECA 3+3 A4)				€ 3.038,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON DOPPIA BACHECA 3+3 A4)				€ 3.324,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA (CON DOPPIA BACHECA 4+4 A4)				€ 3.598,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA AD ARCO COMPLETO (CON DOPPIA BACHECA 2+2 A4)				€ 2.397,39
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA AD ARCO COMPLETO (CON DOPPIA BACHECA 3+3 A4)				€ 2.540,39
TOTALE COMPLESSIVO PALINA URBANA AD ARCO COMPLETO (CON DOPPIA BACHECA 4+4 A4)				€ 2.677,39
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON BACHECA 2 A4)				€ 2.024,19
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON BACHECA 3 A4)				€ 2.167,19
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON BACHECA 4 A4)				€ 2.307,19
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON BACHECA 2+2 A4)				€ 2.321,19
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON BACHECA 3+3 A4)				€ 2.464,19
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON BACHECA 4+4 A4)				€ 2.601,19
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON DOPPIA BACHECA 2 A4)				€ 2.652,24
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON DOPPIA BACHECA 3 A4)				€ 2.938,24
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON DOPPIA BACHECA 4 A4)				€ 3.218,24
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON DOPPIA BACHECA 2+2 A4)				€ 3.246,24
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON DOPPIA BACHECA 3+3 A4)				€ 3.532,24
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU ANTEPOSTO (CON DOPPIA BACHECA 4+4 A4)				€ 3.806,24
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON BACHECA 2 A4)				€ 2.267,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON BACHECA 3 A4)				€ 2.410,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON BACHECA 4 A4)				€ 2.590,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON BACHECA 2+2 A4)				€ 2.564,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON BACHECA 3+3 A4)				€ 2.707,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON BACHECA 4+4 A4)				€ 2.844,77
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON DOPPIA BACHECA 2 A4)				€ 2.895,82
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON DOPPIA BACHECA 3 A4)				€ 3.181,82
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON DOPPIA BACHECA 4 A4)				€ 3.461,82
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON DOPPIA BACHECA 2+2 A4)				€ 3.480,82
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON DOPPIA BACHECA 3+3 A4)				€ 3.775,82
TOTALE COMPLESSIVO PALINA EXTRAURBANA CON SEGNALE BLU INSERITO (CON DOPPIA BACHECA 4+4 A4)				€ 4.049,82

Figura 4.2 – Tabella riepilogativa del Computo metrico paline del progetto SMISTO allegato al DDG 28 maggio 2021 - n. 7241

5 ALLEGATI

Per consentire un'analisi dettagliata del contesto sono state rappresentate:

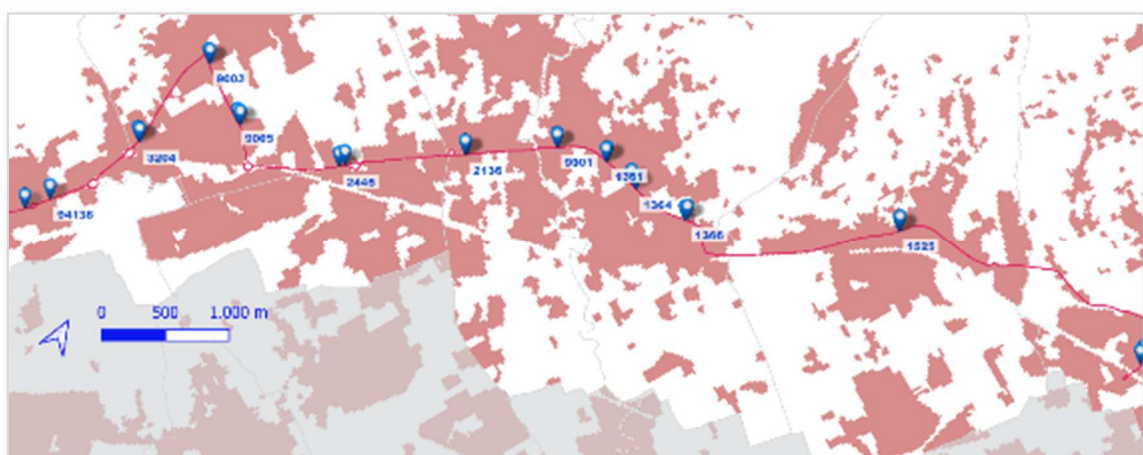
- L'elenco delle fermate del presente progetto pilota (Allegato 5.1)
- la collocazione della fermata sulla mappa dei centri urbani (Allegato 5.2)
- l'area di influenza pedonale delle fermate con distanza progressivamente crescente sino a 500 metri (Allegato 5.3).

5.1 Elenco delle fermate di progetto

Comune	Codice fermata	Indirizzo
ALBANO SANT'ALESSANDRO	609	ALBANO via Tonale 22b
	610	ALBANO via Tonale fr.32
	618	Albano S. Alessandro - via Tonale
	619	Albano S. Alessandro - via Tonale
	8411	Albano-via Tonale/via Montegrappa(rotatoria)
	613	ALBANO via Cavour fr.10
	94136	Albano Sant'Alessandro - Via Tonale Rotatoria Via Monte Grappa
BERGAMO	82	via Borgo Palazzo 69 TEB
	88	via Borgo Palazzo 84 TEB
	112	via Borgo Palazzo via Recastello via Daste
	113	via Borgo Palazzo mercato ortofrutta
	114	via Borgo Palazzo fr. Portone del Diavolo
	117	via Borgo Palazzo Una Hotel
	118	via Borgo Palazzo via Recastello via Daste
	119	via Borgo Palazzo 130 ATS
	120	via Borgo Palazzo via Venezia
	121	via Borgo Palazzo 100h/102 viale Pirovano
	364	via Borgo Palazzo fr.124
	458	via Borgo Palazzo 230 Portone del diavolo
	486	Bergamo - via Borgo Palazzo
	555	Bergamo - via Borgo Palazzo
	556	Bergamo - via Borgo Palazzo ATS
CAROBBIO DEGLI ANGELI	1361	Carobbio D. Angeli - via Tresolzio
	1362	Cicola - via Kennedy (campo sportivo)
	1363	Carobbio D. Angeli - via Largo Torrazza
	1364	Carobbio D. Angeli - via Largo Torrazza
	1365	Carobbio D. Angeli - via Tresolzio
	1366	Cicola - via Kennedy (campo sportivo)
	9001	Carobbio D. Angeli - via Tresolzio incr. Via Gavazzoli / Puccini
CASTELLI CALEPIO	9002	Carobbio D. Angeli - via Tresolzio incr. Via Gavazzoli / Puccini
	1415	CASTELLI CALEPIO, TAGLIUNO - via dei Mille - Edicola
	1420	Tagliuno - via dei Mille (bar tabacchi)
	1422	Calepio - provinciale valle Calepio/via Frate Ambrogio

Comune	Codice fermata	Indirizzo
	1423	Castelli Calepio - via d.Mille (Migros)
	1424	Castelli Calepio - provinciale (Orfeo)
	1428	Castelli Calepio - provinciale (Orfeo)
	1429	Castelli Calepio - via d.Mille (Migros)
	1430	Calepio - provinciale/via Fra Ambrogio
CHIUDUNO	1525	Chiuduno - via C. Battisti
	1526	Chiuduno - via C. Battisti
CREDARO	1777	Credaro - via Roma (municipio)
	1779	Credaro - via Roma (farmacia)
GORLAGO	2136	Gorlago - via Alighieri (Tri Plok)
	2139	Gorlago - via Alighieri (Tri Plok)
GRUMELLO DEL MONTE	2253	GRUMELLO DEL MONTE, Zerbimark
	2257	Grumello Monte - via V.Veneto (staz.FS)
	2260	Grumello del Monte - via Roma (B.P.Sondrio)
	2262	Grumello del Monte - via V.Veneto (staz.FS)
	2269	Grumello Monte - via Roma/Piazza Camozzi
MONTELLO	2445	Montello - via Bergamo (rondo)
PEDRENGO	2820	Pedrengo - via Tonale
	8410	Pedrengo-via Tonale (Toys)
SAN PAOLO D'ARGON	3201	Montello - via Bergamo (rondo)
	3199	San Paolo d'Argon - nazionale
	3204	San Paolo d'Argon - nazionale
	9003	San Paolo D'argon - via Baracca 2
	9004	San Paolo D'argon - via Baracca 3
	9005	San Paolo D'argon - via Baracca 28 MCV Starline
	9006	San Paolo D'argon - via Baracca 17 parcheggio
SARNICO	3317	Sarnico - via Roma (municipio)
	3320	Sarnico - via Suardo (colorificio)
	3323	Sarnico - via Suardo (colorificio)
SERiate	3428	SERiate viale Italia 123
	3429	SERiate viale Italia 70 Legler
	3430	SERiate v.le Italia 51 Comune
	3432	SERiate piazza Papa Giovanni XXIII 3/4
	3433	SERiate v.le Italia fr. Intesa
	3434	SERiate viale Italia 87 Legler
	3435	SERiate viale Italia 108/110
	3471	Seriate - nazionale
	3479	Seriate - p.za Caduti (cimitero)
VILLONGO	4187	Villongo - via Italia (Isola)
	4189	Villongo - via Italia (Tuste)
	4199	Villongo - via Italia (Isola)
	4202	Villongo - via Italia (Creberg)

5.2 Le fermate nel contesto abitato



5.3 Aree di influenza pedonale delle fermate

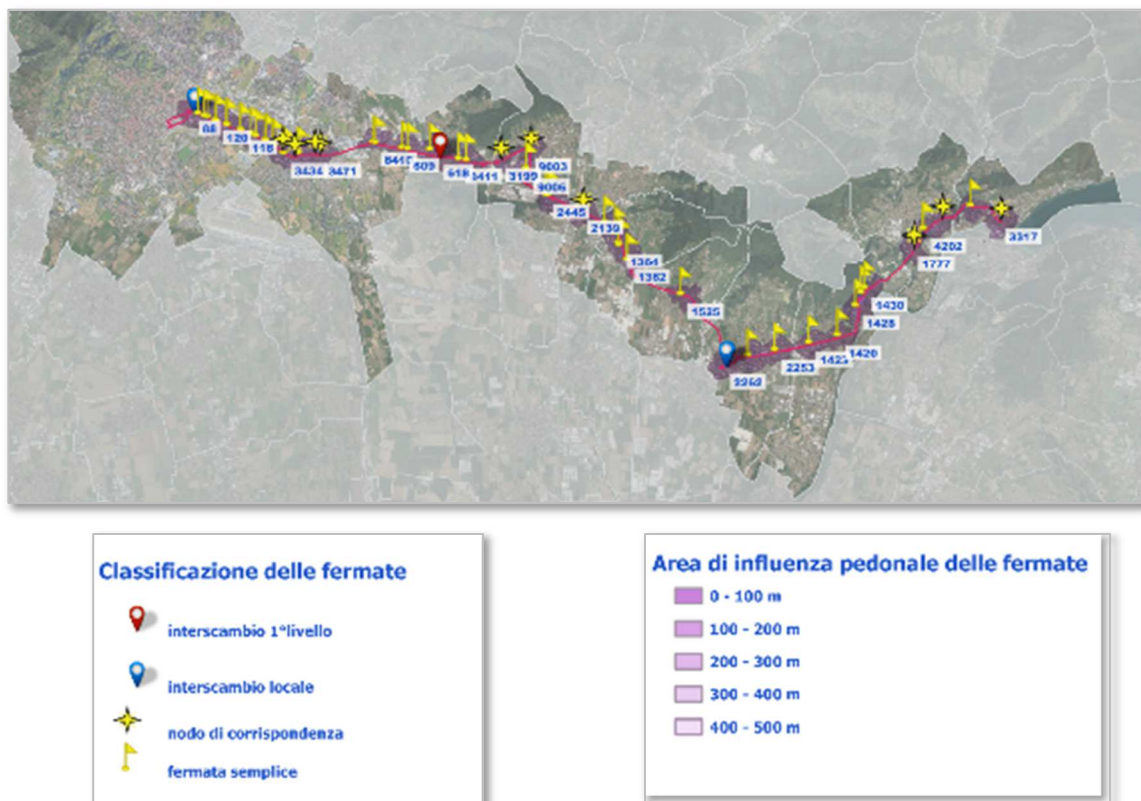


Figura 5.1 – Area di influenza delle fermate: legenda delle mappe

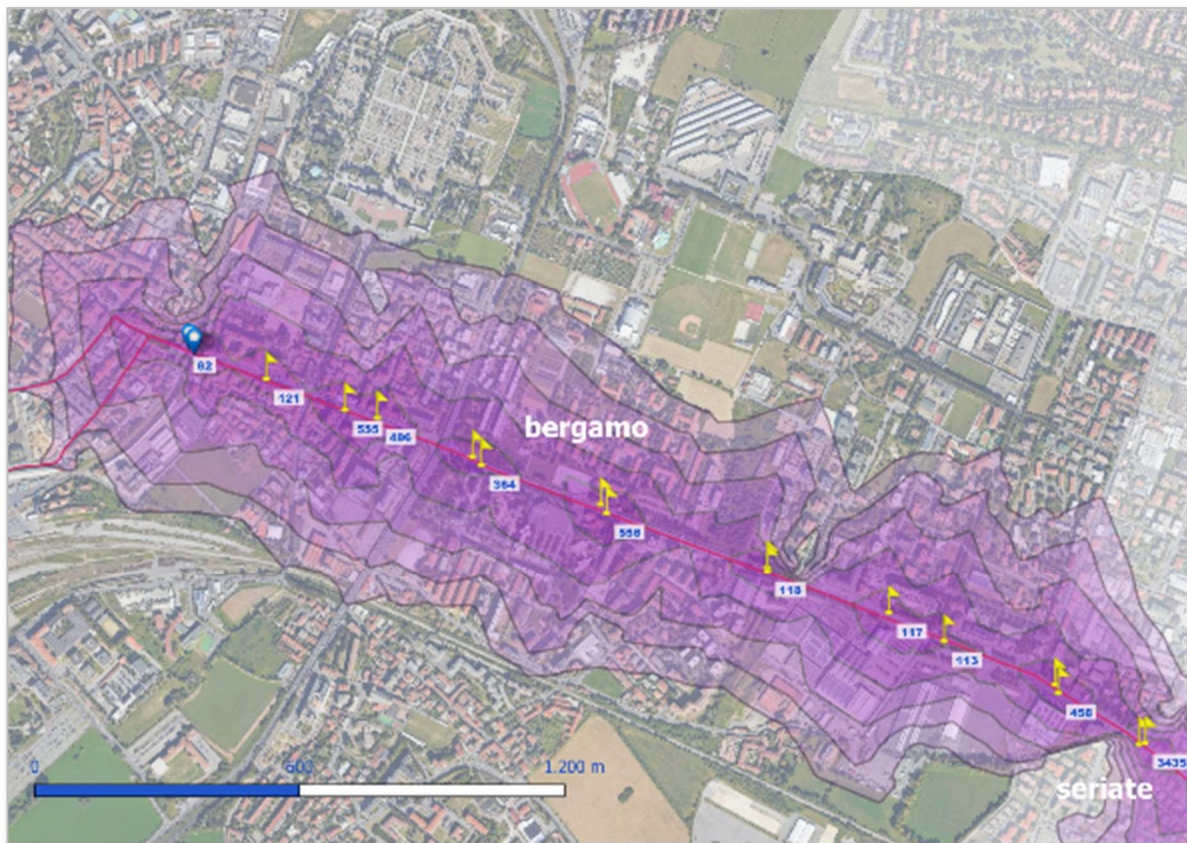


Figura 5.2 – Area di influenza delle fermate - Bergamo

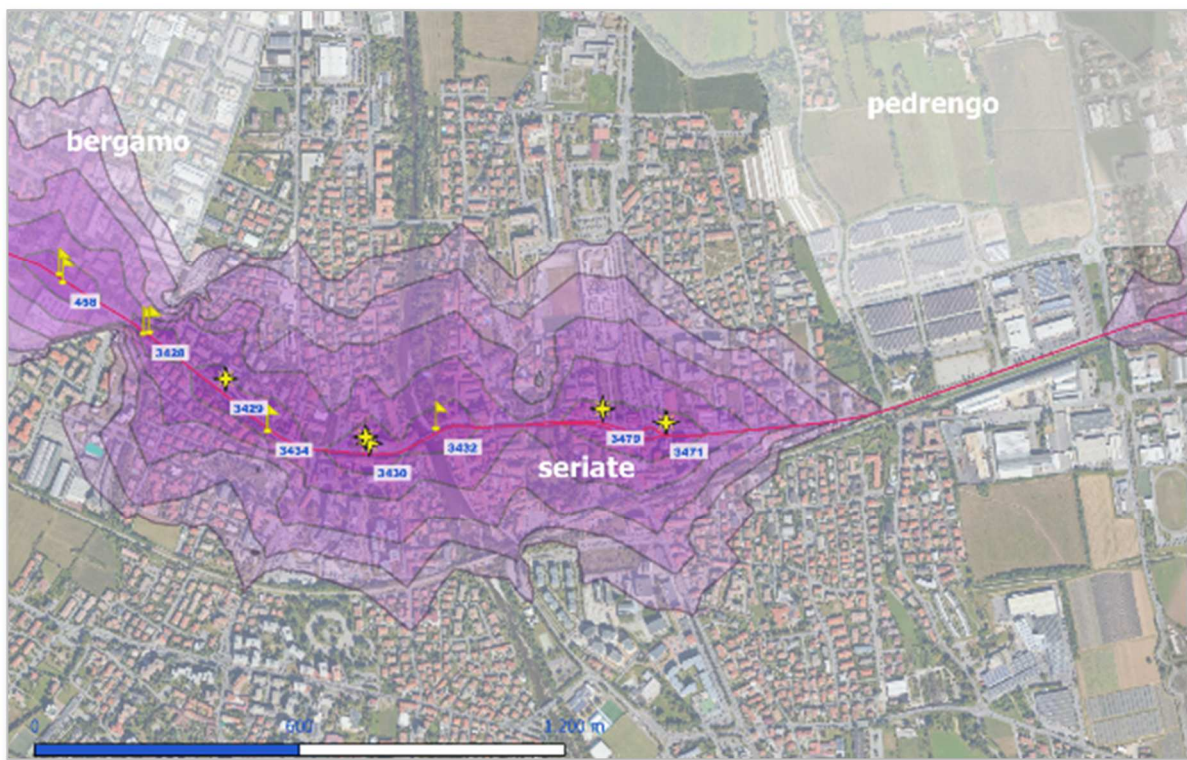


Figura 5.3 – Area di influenza delle fermate - Seriate

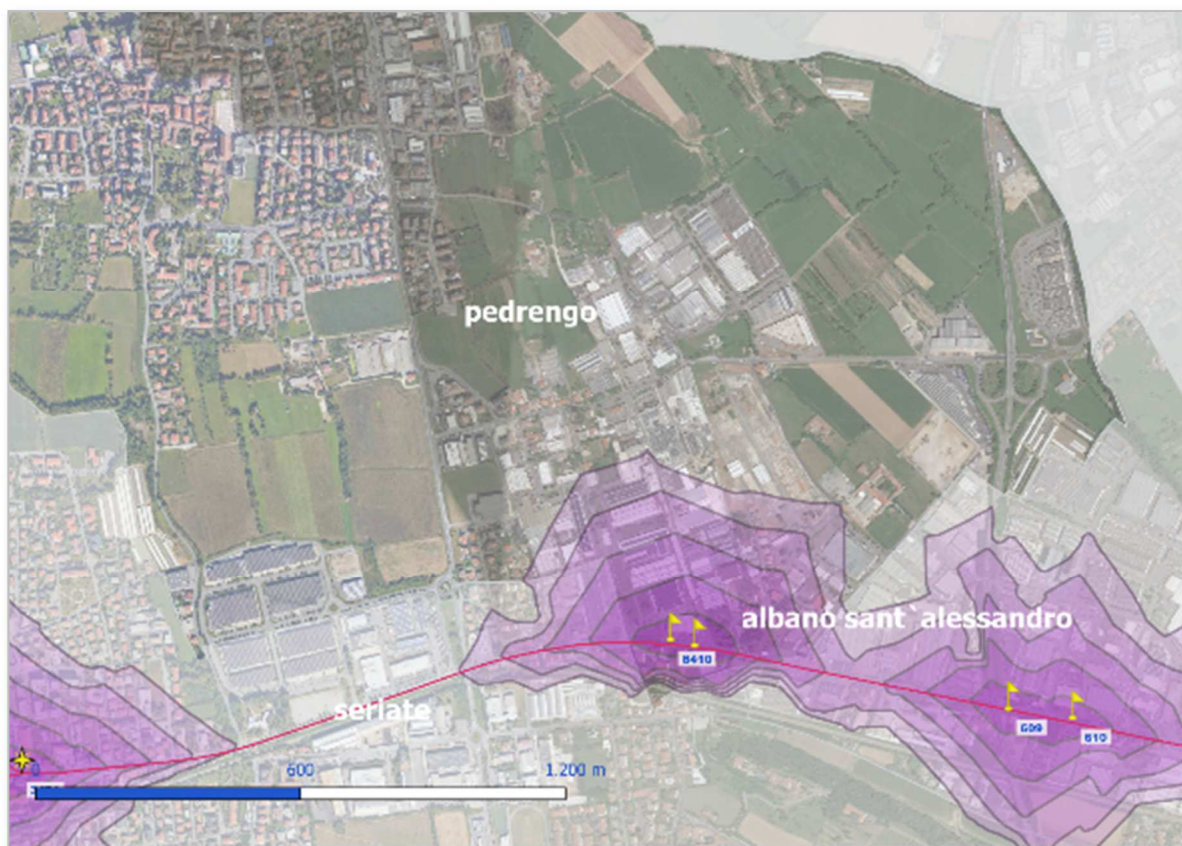


Figura 5.4 – Area di influenza delle fermate - Pedrengo

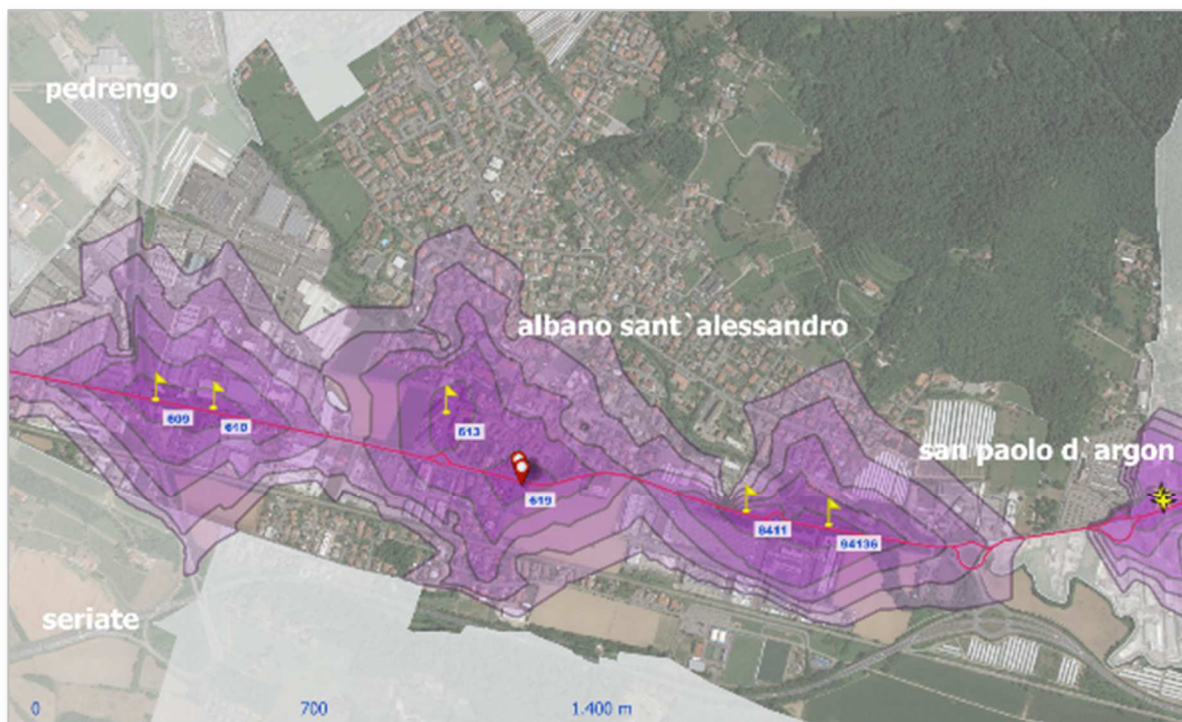


Figura 5.5 – Area di influenza delle fermate - Albano Sant'Alessandro

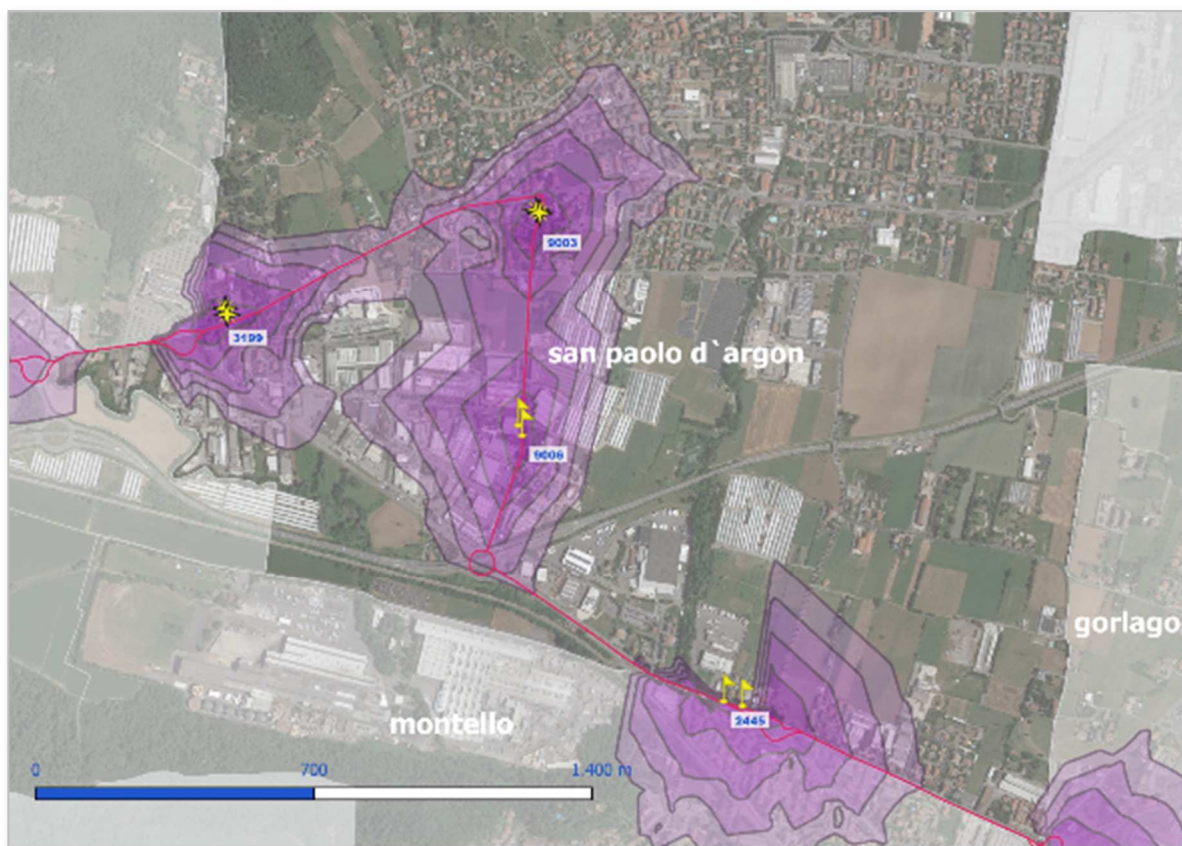


Figura 5.6 – Area di influenza delle fermate - San Paolo d'Argon

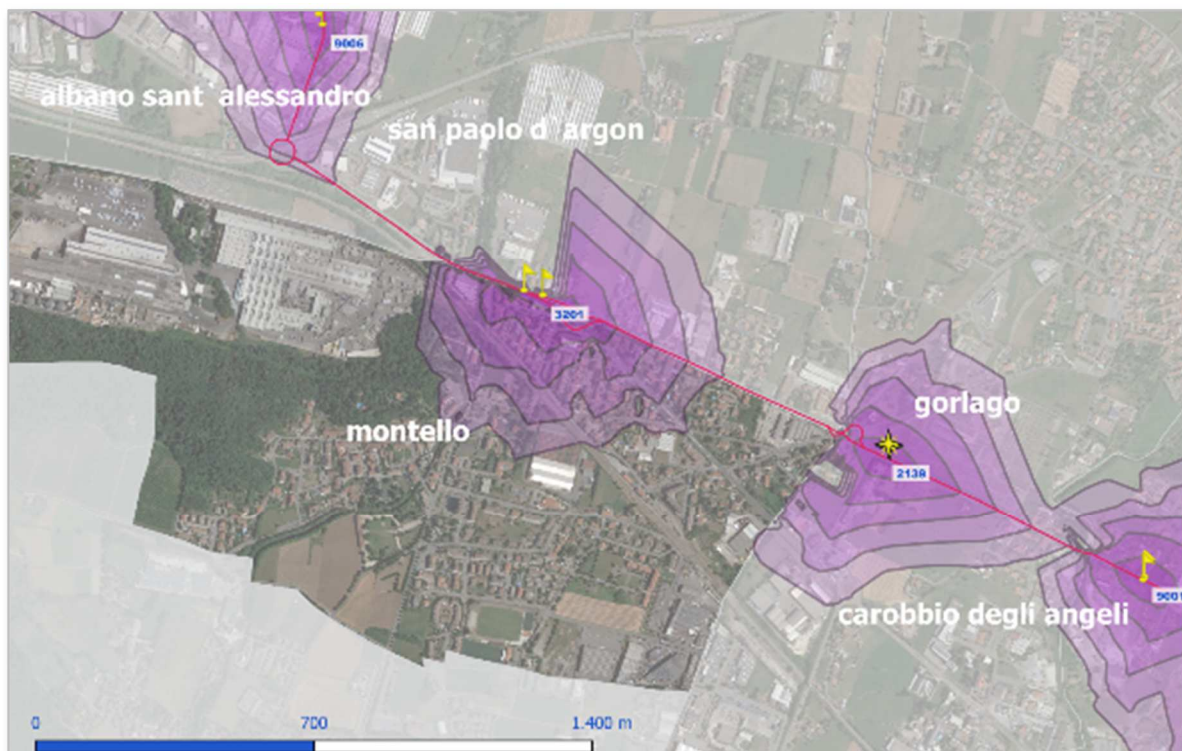


Figura 5.7 – Area di influenza delle fermate - Montello

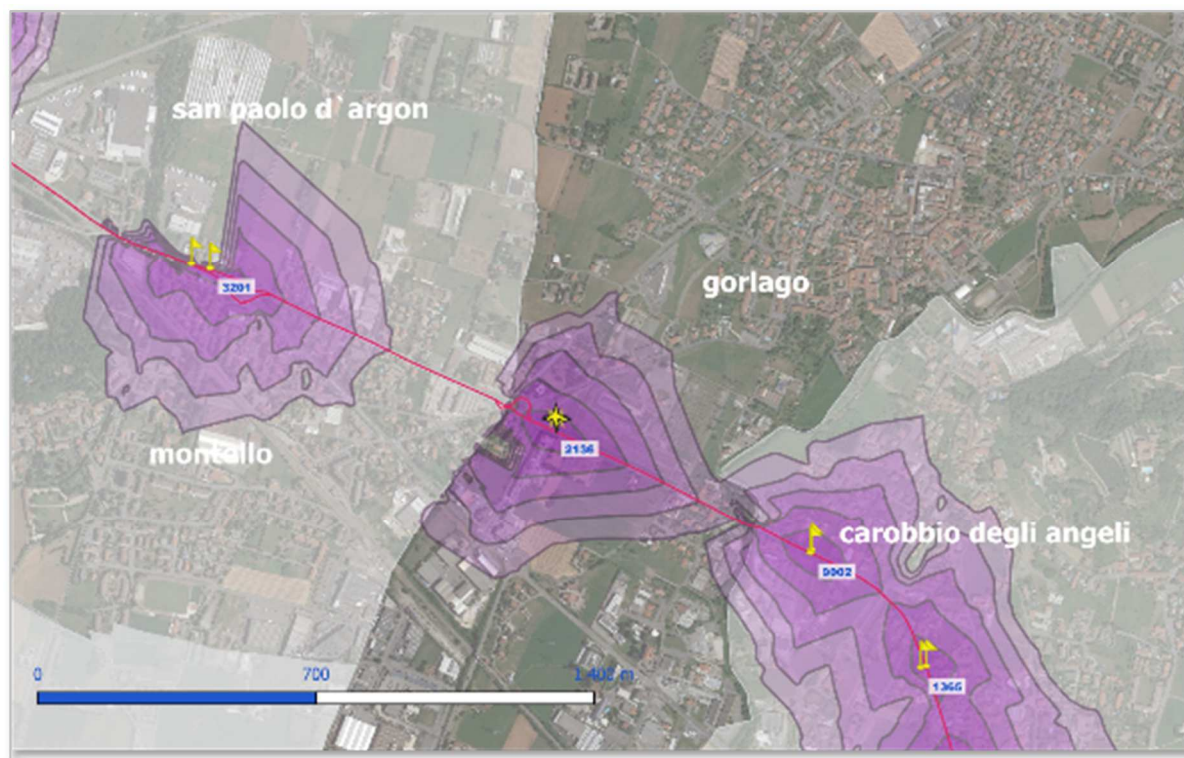


Figura 5.8 – Area di influenza delle fermate - Gorlago

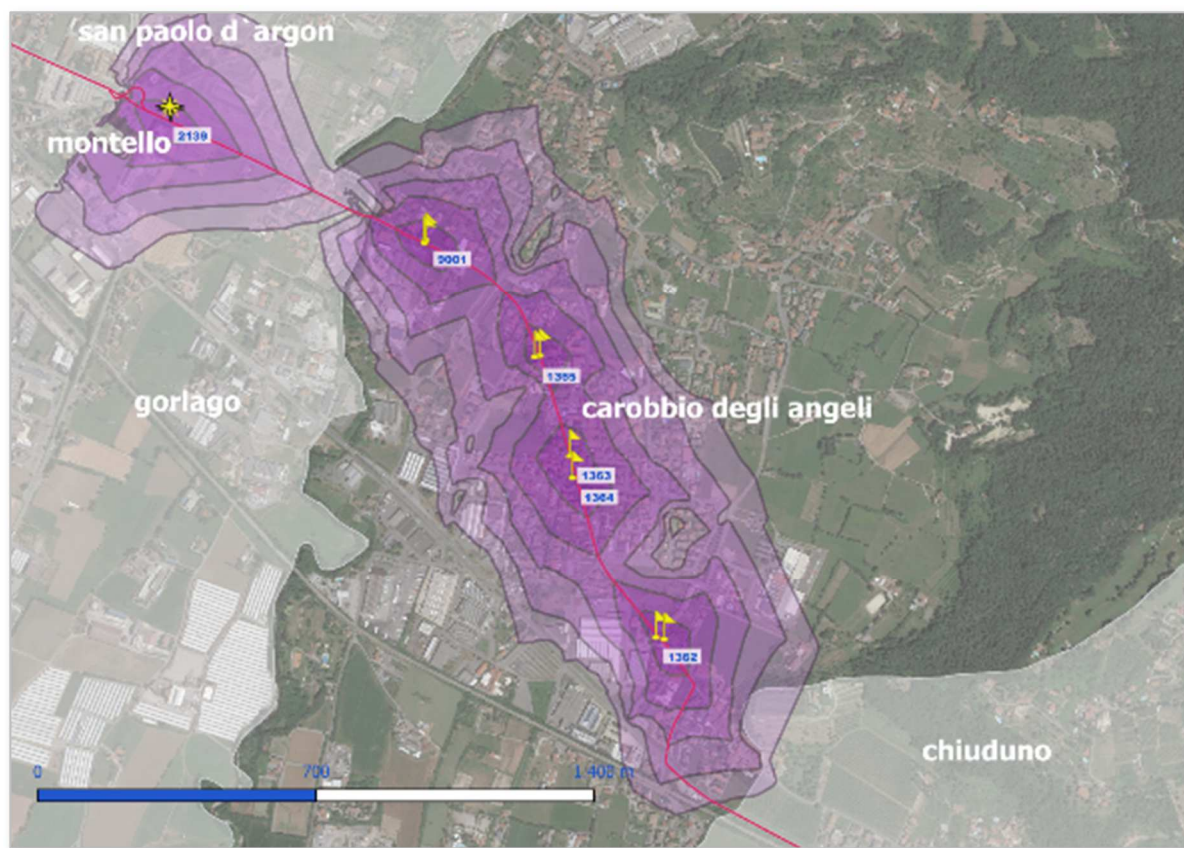


Figura 5.9 – Area di influenza delle fermate - Carobbio degli Angeli

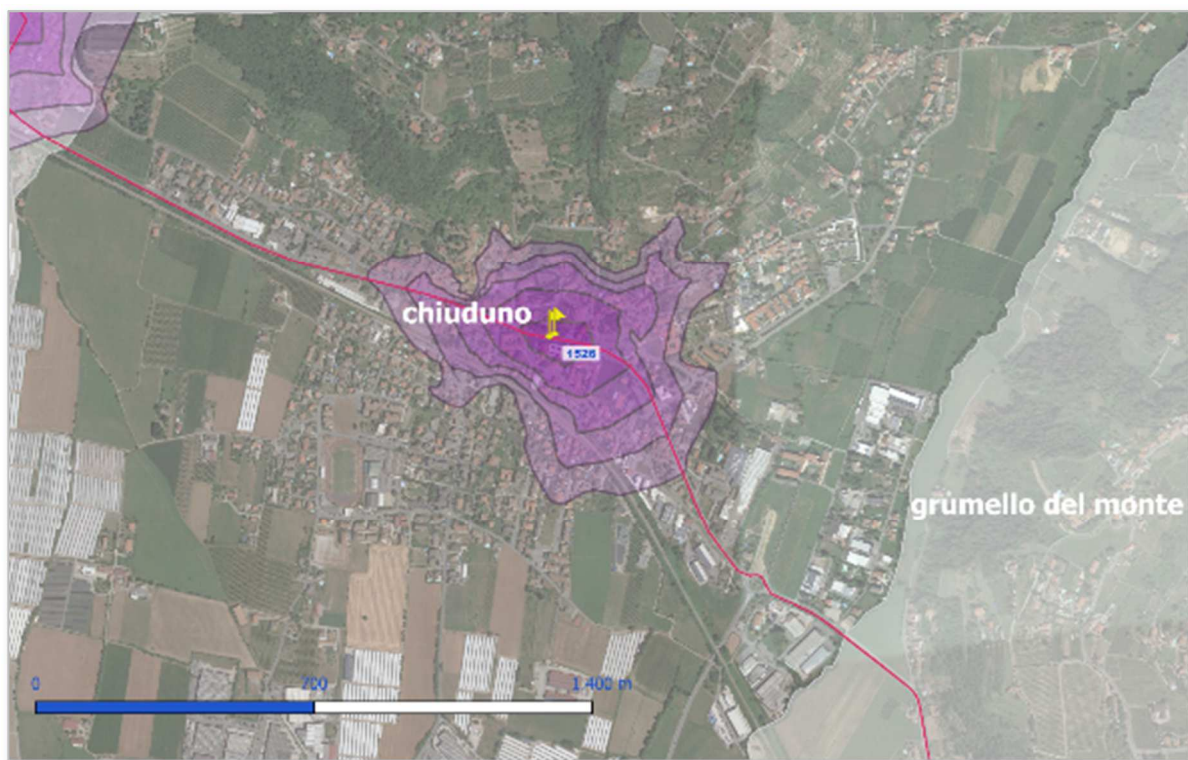


Figura 5.10 – Area di influenza delle fermate - Chiuduno

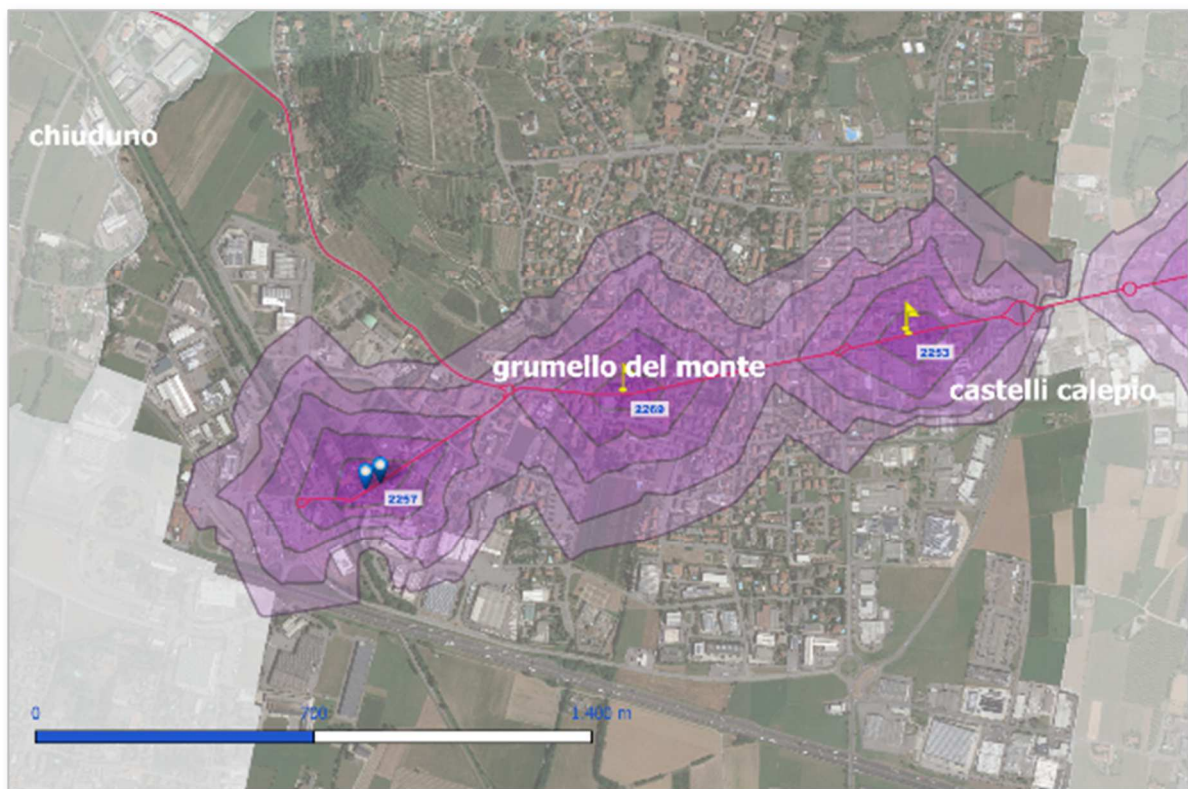


Figura 5.11 – Area di influenza delle fermate - Grumello del Monte

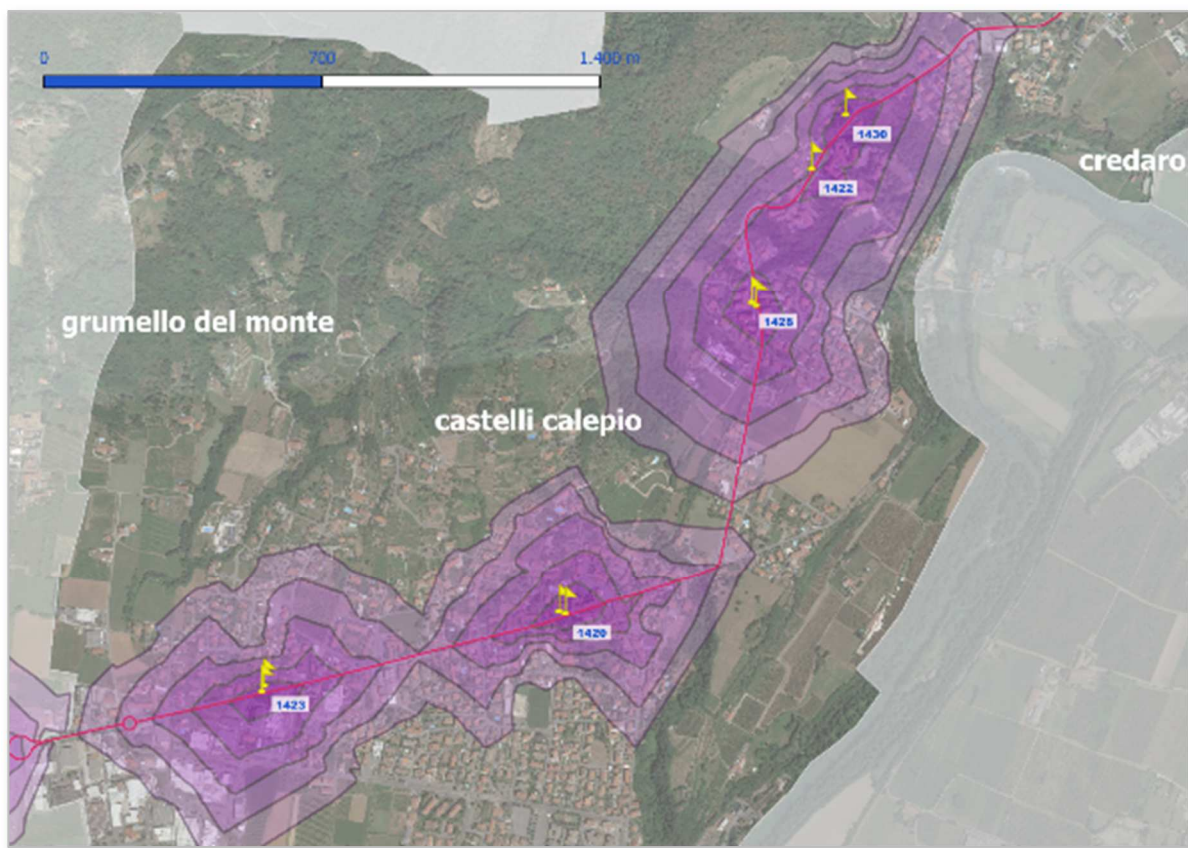


Figura 5.12 – Area di influenza delle fermate - Castelli Calepio

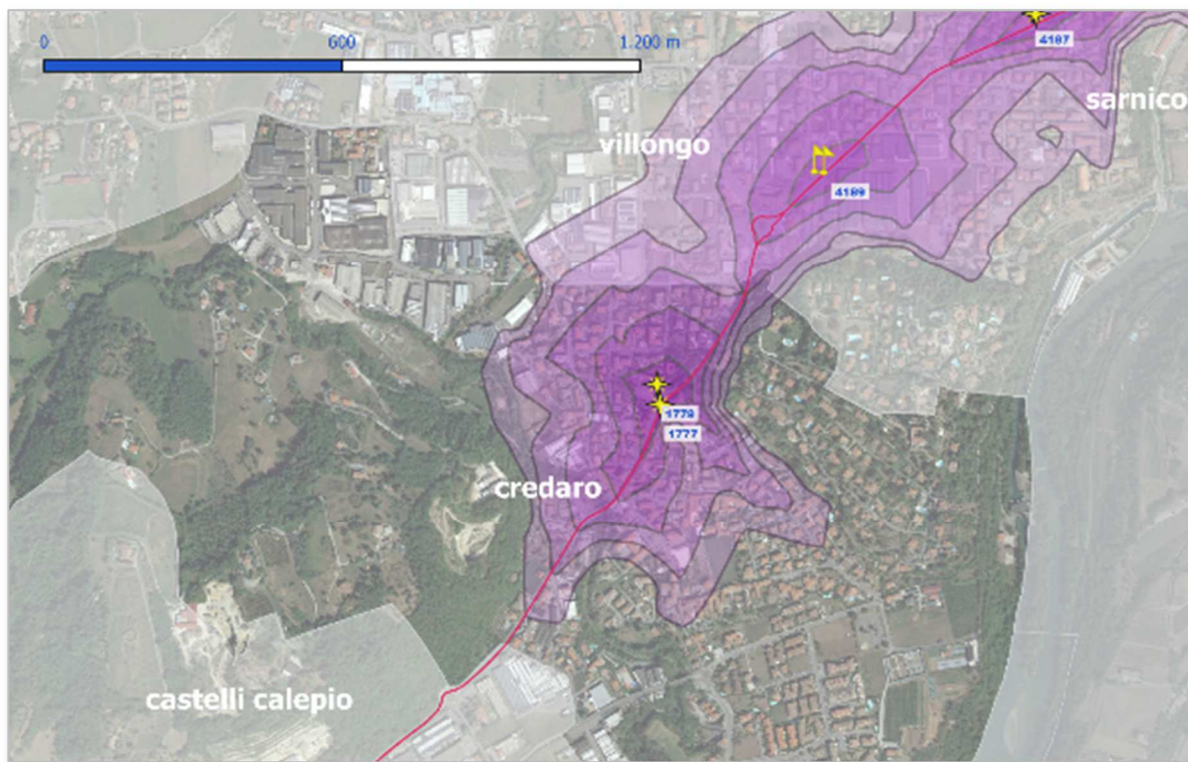


Figura 5.13 – Area di influenza delle fermate - Credaro

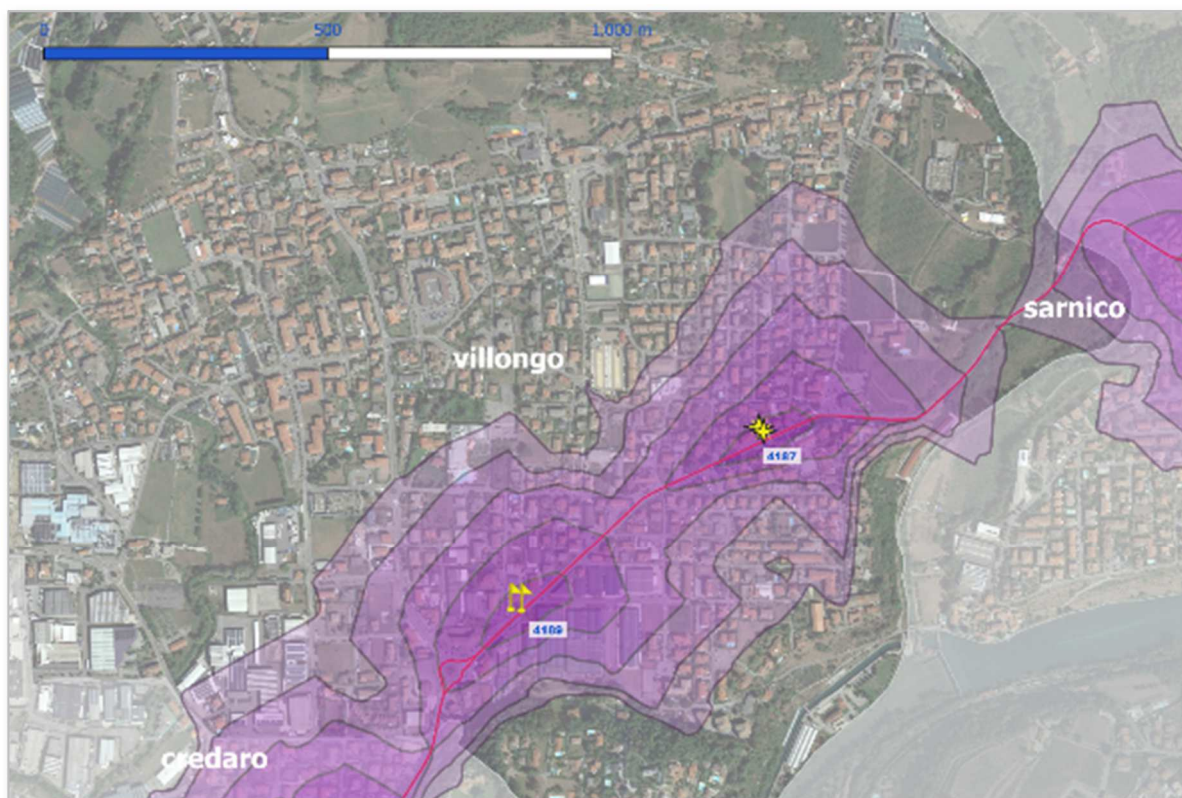


Figura 5.14 – Area di influenza delle fermate - Villongo

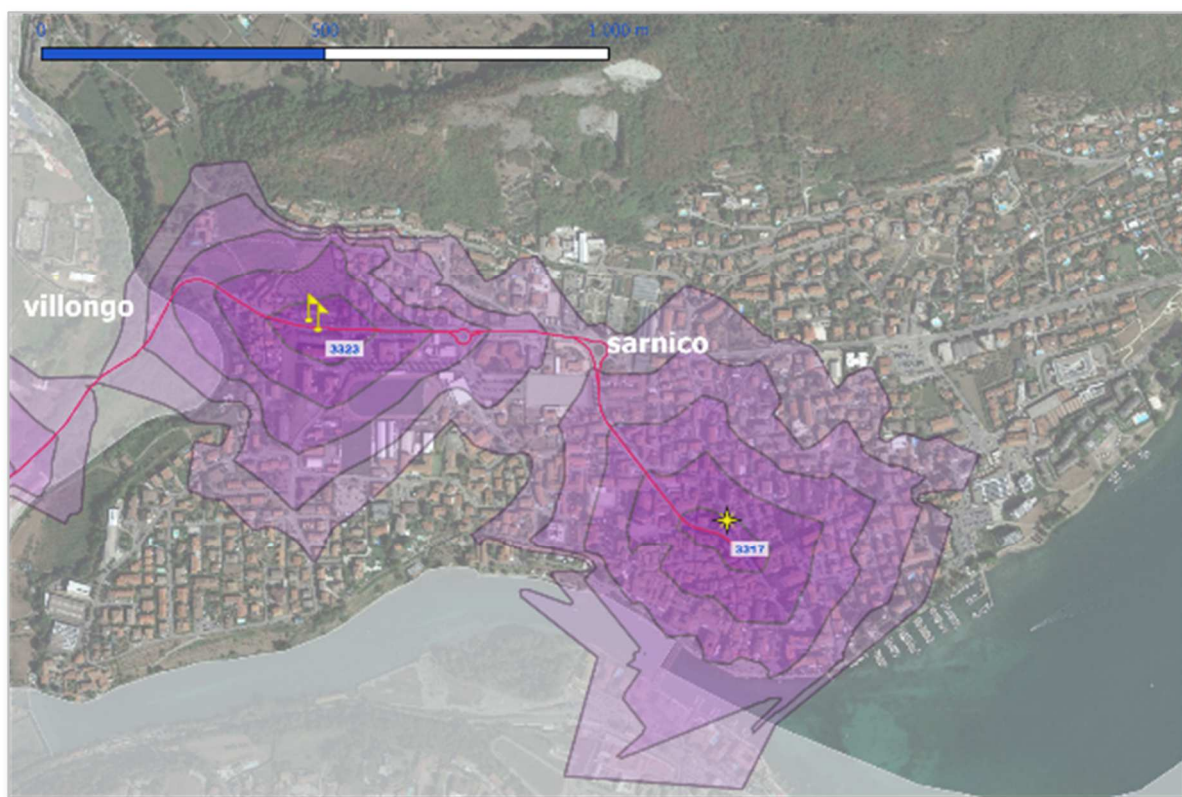


Figura 5.15 – Area di influenza delle fermate - Sarnico

5.4 Allegato - Schede delle singole fermate

Le schede funzionali delle fermate allegate riassumono gli interventi identificati come migliorativi nell'attuale posizione della fermata, allo scopo di ridurre i rischi per la sicurezza residui calcolati dopo l'aggiornamento dei dati di rilievo ed opportunamente riesaminati a tavolino mediante analisi tecniche, tenendo soprattutto in considerazione la posizione della fermata e l'effettiva fattibilità tecnica degli interventi in funzione delle condizioni ambientali esistenti.

Eventuali Interventi più ampi o di diversa funzionalità, legati alla rilocalizzazione delle fermate esistenti o all'analisi del contesto urbano circostante potrà essere svolta durante le prossime attività di sviluppo del progetto pilota; l'allegato è pertanto da considerarsi come una linea guida aggiornata alla data di emissione del presente report e sarà oggetto di revisione durante le attività a seguire.

I costi degli interventi identificati sono stimati parametricamente.



PROGETTO PILOTA RISTRUTTURAZIONE FERMATE TPL

Linea RL01 Sarnico - Bergamo

Allegato

Schede delle fermate

Comune **ALBANO SANT'ALESSANDRO** Nome fermata: **ALBANO via Tonale 22b**

Codice Fermata **609** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona industriale di Albano Sant'Alessandro.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
mancanza di una zona di attesa rialzata
area di fermata non adeguata
lunghezza zona di uscita minore di 15 m
lunghezza zona di entrata minore di 15 m
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.

Linee di intervento:

Spostamento fermata circa 30 mt direzione Sarnico; rifacimento segnaletica TPL orizzontale; semaforizzazione attraversamento pedonale; allargamento zona di attesa; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; installazione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di banchina rialzata
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili
- semaforizzazione di attraversamento pedonale
- allargamento zona di attesa
- installazione pensilina
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 27.000 € a: 37.800 €

Comune **ALBANO SANT`ALESSANDRO** Nome fermata: **ALBANO via Tonale fr.32**
Codice Fermata **610** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona industriale di Albano Sant Alessandro.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (prima)
area di fermata non adeguata
lunghezza zona di uscita minore di 15 m
lunghezza zona di entrata minore di 15 m
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m
segnaletica non adeguata
assenza della doppia linea di mezzzeria

Linee di intervento:

Spostamento fermata di circa 20 mt dir. Sarnico; rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; adeguamento attraversamento pedonale; installazione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di banchina rialzata
- installazione pensilina
- percorsi e segnalazioni tattili
- adeguamento di attraversamento pedonale
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: **22.100 €** a: **30.900 €**

Comune **ALBANO SANT'ALESSANDRO** Nome fermata: **ALBANO via Cavour fr.10**
Codice Fermata **613** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Albano Sant Alessandro.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 1.5 m. in fermata senza pensilina
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
visibilità in uscita dall'incrocio insufficiente
fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Installazione pensilina con arredi; realizzazione attraversamento pedonale con impianto di illuminazione;
collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- installazione pensilina
- realizzazione di attraversamento pedonale
- percorsi e segnalazioni tattili
- altre lavorazioni
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- realizzazione di impianto di illuminazione
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 21.900 € a: 30.700 €

Comune **ALBANO SANT'ALESSANDRO** Nome fermata: **Albano S. Alessandro - via Tonale**
Codice Fermata **618** Direzione: Bergamo



Note

Fermata di interscambio per stazione FF.SS. Di Albano Sant'Alessandro.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
 lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 lunghezza zona di entrata minore di 12 m
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
 presenza di ostacoli
 presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento pavimentazione area di attesa; sostituzione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1).

Lista degli interventi :

- adeguamento pavimentazione area di attesa
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili
- altre lavorazioni
- sostituzione pensilina
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1)

Valore stimato dell'intervento da: 16.200 € a: 22.700 €

Comune **ALBANO SANT'ALESSANDRO** Nome fermata: **Albano S. Alessandro - via Tonale**
Codice Fermata **619** Direzione: Sarnico



Note

Fermata di interscambio per stazione FF.SS. Di Albano Sant'Alessandro.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; sostituzione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1).

Lista degli interventi :

- sostituzione pensilina
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili
- altre lavorazioni

Valore stimato dell'intervento da: 13.500 € a: 18.900 €

Comune **ALBANO SANT'ALESSANDRO** Nome fermata: **Albano-via Tonale/via Montegrappa(rotatoria)**

Codice Fermata **8411** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona industriale e la zona residenziale.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (prima)
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione collegamento pedonali; adeguamento area di attesa; sostituzione pensilina ed arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- sostituzione pensilina
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- realizzazione di collegamenti pedonali
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili
- altre lavorazioni

Valore stimato dell'intervento da: 20.500 € a: 28.600 €

Comune **ALBANO SANT'ALESSANDRO** Nome fermata: **Albano Sant Alessandro - Via Tonale**
Rotatoria Via Monte Grappa

Codice Fermata **94136** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona industriale e la zona residenziale.

Rischi identificati

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione attraversamento pedonale per l'accesso alla zona industriale dietro la fermata; installazione pensilina con arredi; realizzazione segnaletica per riduzione velocità; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione pensilina
- riduzione velocità
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- realizzazione di attraversamento pedonale
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili

Valore stimato dell'intervento da: 10.100 € a: 14.100 €

Comune	BERGAMO	Nome fermata: via Borgo Palazzo 69 TEB
Codice Fermata	82	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è in corrispondenza dell'interscambio con la linea T1 della tramvia di Borgo Palazzo.

Rischi identificati

collocazione fermata non adeguata
fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; interruzione pista ciclabile con segnaletica; installazione palina secondo standard regionali (interscambio locale).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (interscambio locale)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- interruzione della pista ciclabile con segnaletica

Valore stimato dell'intervento da: 4.700 € a: 6.600 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo 84 TEB**
Codice Fermata **88** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è in corrispondenza dell'interscambio con la linea T1 della tramvia di Borgo Palazzo.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
presenza di ostacoli fra area di attesa e fermata
collocazione fermata non adeguata
fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
segnaletica non adeguata
manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; interruzione pista ciclabile con segnaletica; adeguamento segnaletica orizzontale stradale (attraversamento pedonali in corrispondenza ingresso e uscita parcheggio); installazione palina secondo standard regionali (interscambio locale).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (interscambio locale)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- interruzione della pista ciclabile con segnaletica
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale

Valore stimato dell'intervento da: 6.000 € a: 8.300 €

Comune	BERGAMO	Nome fermata: via Borgo Palazzo via Recastello via Daste
Codice Fermata	112	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale semaforizzato posizionato dopo la fermata a più di 30 m, a distanza non ottimale
 presenza di ostacoli
 presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
 segnaletica non adeguata
 manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale

Valore stimato dell'intervento da: 4.400 € a: 6.200 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo mercato ortofrutta**
Codice Fermata **113** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso al mercato ortofrutta ed ai quartieri di Celadina e Boccaleone.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
assenza protezione posteriore area di attesa
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
segnaletica non adeguata
assenza della doppia linea di mezzzeria

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; allargamento zona d'attesa; installazione arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- allargamento zona di attesa

Valore stimato dell'intervento da: 6.200 € a: 8.700 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo fr. Portone del Diavolo**

Codice Fermata **114** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso al supermercato Esselunga ed ai quartieri di Celadina e Boccaleone.

Rischi identificati

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 3.600 € a: 5.100 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo Una Hotel**
Codice Fermata **117** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone.

Rischi identificati

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionale (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale

Valore stimato dell'intervento da: 4.400 € a: 6.200 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo via Recastello via Daste**

Codice Fermata **118** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone.

Rischi identificati

posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata
segnaletica non adeguata
manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; interruzione pista ciclabile con segnaletica; installazione di una pensilina di tipo "aperta" con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- installazione pensilina
- percorsi e segnalazioni tattili
- interruzione della pista ciclabile con segnaletica
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)

Valore stimato dell'intervento da: 12.500 € a: 17.400 €

Comune	BERGAMO	Nome fermata: via Borgo Palazzo 130 ATS
Codice Fermata	119	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone oltre che al servizio ATS Boccaleone.

Rischi identificati

presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
segnaletica non adeguata
assenza della doppia linea di mezzzeria

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|---|--|
| ◦ percorsi e segnalazioni tattili | ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) |
| ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL | ◦ adeguamento segnaletica orizzontale stradale |

Valore stimato dell'intervento da: 4.400 € a: 6.200 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo via Venezia**
Codice Fermata **120** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone e per gli studenti I.I.S. Mario Rigoni Stern.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
larghezza stallo bus minore di 2.7 m
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale semaforizzato posizionato dopo la fermata a più di 30 m, a distanza non ottimale
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
segnaletica non adeguata
manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 3.200 € a: 4.400 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo 100h/102 viale Pirovano**

Codice Fermata **121** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di sosta dopo a distanza non adeguata
 presenza di sosta prima a distanza non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 presenza di ostacoli
 presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 assenza della doppia linea di mezzzeria
 manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale (coda bus dopo attraversamento pedonale); adeguamento segnaletica orizzontale stradale; installazione impianto di illuminazione per il miglioramento della visibilità dell'attraversamento pedonale; installazione palina secondo standard regionale (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- realizzazione di impianto di illuminazione
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale

Valore stimato dell'intervento da: 6.700 € a: 9.400 €

Comune **BERGAMO** Nome fermata: **via Borgo Palazzo fr.124**
Codice Fermata **364** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone e per gli studenti I.I.S. Mario Rigoni Stern.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
assenza protezione posteriore area di attesa
area di fermata non adeguata
larghezza stallo bus minore di 2.7 m
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; installazione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione pensilina
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)

Valore stimato dell'intervento da: 12.100 € a: 17.000 €

Comune	BERGAMO	Nome fermata: via Borgo Palazzo 230 Portone del diavolo
Codice Fermata	458	Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso al supermercato Esselunga ed ai quartieri di Celadina e Boccaleone.

Rischi identificati

posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 2.400 € a: 3.300 €

Comune	BERGAMO	Nome fermata: Bergamo - via Borgo Palazzo
Codice Fermata	486	Direzione: Bergamo



Note

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m

Linee di intervento:

Revisione della fermata inserita nel progetto di riqualificazione del tratto di Borgo Palazzo.

Lista degli interventi :

- progetto di revisione e riqualificazione Borgo Palazzo

Valore stimato dell'intervento da: 0 € a: 0 €

Comune	BERGAMO	Nome fermata: Bergamo - via Borgo Palazzo
Codice Fermata	555	Direzione: Sarnico



Note

Rischi identificati

organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata

Linee di intervento:

Revisione della fermata inserita nel progetto di riqualificazione del tratto di Borgo Palazzo.

Lista degli interventi :

- progetto di revisione e riqualificazione Borgo Palazzo

Valore stimato dell'intervento da: 0 € a: 0 €

Comune	BERGAMO	Nome fermata: Bergamo - via Borgo Palazzo ATS
Codice Fermata	556	Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso ai quartieri di Celadina e Boccaleone oltre che al servizio ATS Boccaleone.

Rischi identificati

organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata

Linee di intervento:

Adeguamento segnaletica TPL orizzontale; interruzione pista ciclabile con segnaletica; realizzazione protezione posteriore; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili
- realizzazione protezione posteriore
- interruzione della pista ciclabile con segnaletica
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 6.000 € a: 8.400 €

Comune **CAROBIO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Carobbio D. Angeli - via Tresolzio**
Codice Fermata **1361** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale di Carobbio degli Angeli.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; allungare zona di attesa posteriormente (togliendo un posto auto) con realizzazione banchina rialzata; semaforizzare attraversamento pedonale per assicurare attraversamento in sicurezza anche della fermata 1365; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- allargamento zona di attesa
- realizzazione di banchina rialzata
- semaforizzazione di attraversamento pedonale
- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 14.200 € a: 19.900 €

Comune **CAROBIO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Cicola - via Kennedy (campo sportivo)**

Codice Fermata **1362** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale ed in prossimità del centro sportivo di Carobbio degli Angeli.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata

lunghezza zona di uscita minore di 12 m

lunghezza zona di entrata minore di 12 m

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato

assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente

assenza di attraversamento pedonale rialzato

posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato

attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.

segnaletica non adeguata

manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

segnale di presenza della fermata non visibile

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale e verticale; allargamento zona di attesa; installazione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione pensilina
- percorsi e segnalazioni tattili
- allargamento zona di attesa
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 9.300 € a: 13.000 €

Comune **CAROBBO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Carobbio D. Angeli - via Largo Torrazza**

Codice Fermata **1363** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale, al servizio della frazione Torrazza di Carobbio degli Angeli.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
 visibilità in uscita dall'incrocio insufficiente
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 4.400 € a: 6.200 €

Comune **CAROBBO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Carobbio D. Angeli - via Largo Torrazza**

Codice Fermata **1364** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale, al servizio della frazione Torrazza di Carobbio degli Angeli. Ad oggi in posizione non definitiva.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
 presenza di ostacoli fra area di attesa e fermata
 presenza di pericoli nell'area di sosta
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 assenza della linea di mezz'isola continua
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Spostamento fermata via Largo Torrazza davanti a civico 22. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica stradale; da studiare l'installazione pensilina di tipo "aperto" con eventuali arredi; adeguamento attraversamento pedonale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione pensilina
- adeguamento di attraversamento pedonale
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili

Valore stimato dell'intervento da: **9.800 €** a: **13.700 €**

Comune **CAROBBO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Carobbio D. Angeli - via Tresolzio**
Codice Fermata **1365** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale di Carobbio degli Angeli.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 1361 (costo attribuito a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 3.200 € a: 4.400 €

Comune **CAROBIO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Cicola - via Kennedy (campo sportivo)**

Codice Fermata **1366** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale ed in prossimità del centro sportivo di Carobbio degli Angeli.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica orizzontale TPL; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 3.200 € a: 4.400 €

Comune **CAROBBO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Carobbio D. Angeli - via Tresolzio
incr. Via Gavazzoli / Puccini**

Codice Fermata **9001** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Carobbio degli Angeli.

Rischi identificati

Linee di intervento:

LA FERMATA ATTUALMENTE NON ESISTENTE, VERRA' REALIZZATA CON IL PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA LINEA RL01. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la creazione della fermata. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; allargamento zona di attesa; rimozione/spostamento cordoli per adeguare la zona di fermata alle dimensioni del bus; installazione pensilina con arredi; realizzazione attraversamento pedonale utilizzando semaforizzazione dell'incrocio utile anche per fermata cod. 9002; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- allargamento zona di attesa
- installazione pensilina
- adeguamento di attraversamento pedonale
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- rimozione/spostamento di cordoli
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili

Valore stimato dell'intervento da: 13.200 € a: 18.400 €

Comune **CAROBIO DEGLI ANGELI** Nome fermata: **Carobbio D. Angeli - via Tresolzio
incr. Via Gavazzoli / Puccini**

Codice Fermata **9002** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Carobbio degli Angeli.

Rischi identificati

Linee di intervento:

LA FERMATA ATTUALMENTE NON ESISTENTE, VERRA' REALIZZATA CON IL PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA LINEA RL01. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la creazione della fermata. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; allargamento zona di attesa; rimozione/spostamento cordoli per adeguare la zona di fermata alle dimensioni del bus; installazione pensilina con arredi; realizzazione e semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 9001 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|---|--|
| ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL | ◦ adeguamento segnaletica orizzontale stradale |
| ◦ allargamento zona di attesa | ◦ rimozione/spostamento di cordoli |
| ◦ installazione pensilina | ◦ installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.) |
| ◦ percorsi e segnalazioni tattili | ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) |

Valore stimato dell'intervento da: 11.000 € a: 15.400 €

Comune **CASTELLI CALEPIO** Nome fermata: **CASTELLI CALEPIO, TAGLIUNO - via dei Mille - Edicola**

Codice Fermata **1415** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale di Castelli Calepio. Ad oggi in posizione non definitiva.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
 lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 lunghezza zona di entrata minore di 12 m
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Fermata da spostare rispetto alla posizione attuale, si ipotizza lo spostamento posteriore (zona portici) o lo spostamento anteriore (davanti bar "caffè carissimi"). Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; semaforizzare attraversamento pedonale; adeguamento segnaletica stradale; da studiare installazione pensilina con arredi; adeguamento area di attesa; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- semaforizzazione di attraversamento pedonale
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- installazione pensilina
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 16.000 € a: 22.300 €

Comune	CASTELLI CALEPIO	Nome fermata: Tagliuno - via dei Mille (bar tabacchi)
Codice Fermata	1420	Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona di Valle Calepio. Ad oggi in posizione non definitiva.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Fermata da spostare rispetto alla posizione attuale. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; semaforizzazione attraversamento pedonale ed adeguamento segnaletica stradale utili anche per fermata cod. 1415 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 3.200 € a: 4.400 €

Comune **CASTELLI CALEPIO** Nome fermata: **Calepio - provinciale valle calepio/via Frate Ambrogio**

Codice Fermata **1422** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona di Valle Calepio.

Rischi identificati

- area di attesa passeggeri non adeguata
 - mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (dopo)
 - mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (prima)
 - mancanza di una zona di attesa rialzata
- area di fermata non adeguata
 - lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 - lunghezza zona di entrata minore di 12 m
- attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 - assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 - assenza di attraversamento pedonale rialzato
- collocazione fermata non adeguata
 - fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato fermata)
 - fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
- sede stradale non adeguata
 - larghezza della corsia minore di 3.5 m
- segnaletica non adeguata
 - stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; realizzazione collegamenti pedonali, attualmente inesistenti; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di banchina rialzata
- realizzazione di collegamenti pedonali
- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 17.700 € a: 24.700 €

Comune **CASTELLI CALEPIO** Nome fermata: **Castelli Calepio - via d.Mille
(Migross)**

Codice Fermata **1423** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale, zona industriale e zona commerciale di Castelli Calepio.

Rischi identificati

- area di attesa passeggeri non adeguata
 - mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (dopo)
 - mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (prima)
 - mancanza di una zona di attesa rialzata
- area di fermata non adeguata
 - lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 - lunghezza zona di entrata minore di 12 m
- attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 - assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 - assenza di attraversamento pedonale rialzato
- posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 - attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
- sede stradale non adeguata
 - larghezza della corsia minore di 3.5 m
- segnaletica non adeguata
 - assenza della linea di mezzzeria continua

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; spostamento attraversamento pedonale per assicurare attraversamento in sicurezza anche della fermata 1429; Realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; realizzazione collegamenti pedonali, attualmente inesistenti; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di banchina rialzata
- percorsi e segnalazioni tattili
- realizzazione di attraversamento pedonale
- realizzazione di collegamenti pedonali
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 19.800 € a: 27.700 €

Comune **CASTELLI CALEPIO** Nome fermata: **Castelli Calepio - provinciale (Orfeo)**
Codice Fermata **1424** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona di Valle Calepio.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 fondo stradale non adeguato
 pavimentazione stradale scivolosa
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di sosta nella fermata
 presenza di sosta dopo a distanza non adeguata
 presenza di sosta prima a distanza non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

La fermata va arretrata di 50 metri in posizione più idonea, sfruttando la disponibilità di marciapiede di adeguata lunghezza. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento pavimentazione area di attesa; da studiare installazione pensilina con arredi; semaforizzazione di attraversamento pedonale per assicurare attraversamento in sicurezza anche della fermata 1428; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|---|
| ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) | ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL |
| ◦ adeguamento pavimentazione area di attesa | ◦ installazione pensilina |
| ◦ installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.) | ◦ riduzione velocità |
| ◦ semaforizzazione di attraversamento pedonale | ◦ percorsi e segnalazioni tattili |

Valore stimato dell'intervento da: 21.600 € a: 30.300 €

Comune **CASTELLI CALEPIO** Nome fermata: **Castelli Calepio - provinciale (Orfeo)**
Codice Fermata **1428** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona di Valle Calepio.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
 presenza di pericoli nell'area di sosta
 larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 1.5 m. in fermata senza pensilina
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato fermata)
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 fondo stradale non adeguato
 pavimentazione stradale scivolosa
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di sosta nella fermata
 presenza di sosta prima a distanza non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Arretramento fermata sfruttando la disponibilità di marciapiede di adeguata lunghezza. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; spostamento segnaletica TPL verticale; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; realizzazione collegamenti pedonali, attualmente inesistenti; da studiare installazione pensilina con arredi; semaforizzazione attraversamento pedonale utili anche per fermata cod. 1424 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di banchina rialzata
- realizzazione di collegamenti pedonali
- installazione pensilina

Comune **CASTELLI CALEPIO** Nome fermata: **Castelli Calepio - provinciale (Orfeo)**
Codice Fermata **1428** Direzione: Bergamo

- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)

Valore stimato dell'intervento da: 22.000 € a: 30.800 €



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale, zona industriale e zona commerciale di Castelli Calepio.

Rischi identificati

- area di attesa passeggeri non adeguata
 - larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 2.0 m. in fermata con pensilina
- attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 - assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 - assenza di attraversamento pedonale rialzato
- collocazione fermata non adeguata
 - fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
- organizzazione della sede stradale non adeguata
 - presenza di traffico nemico
- posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 - attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
- segnaletica non adeguata
 - stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento pavimentazione area di attesa; spostamento attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 1423 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento pavimentazione area di attesa

Valore stimato dell'intervento da: 3.800 € a: 5.400 €

Comune **CASTELLI CALEPIO** Nome fermata: **Calepio - provinciale/via Fra Ambrogio**

Codice Fermata **1430** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona di Valle Calepio. Ad oggi in posizione non definitiva.

Rischi identificati

- area di attesa passeggeri non adeguata
 - mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (dopo)
 - presenza di pericoli nell'area di sosta
 - mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (prima)
 - visibilità bus in arrivo insufficiente per i pedoni
 - mancanza di una zona di attesa rialzata
- attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 - assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 - assenza di attraversamento pedonale rialzato
- collocazione fermata non adeguata
 - fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
- organizzazione della sede stradale non adeguata
 - presenza di traffico nemico
- sede stradale non adeguata
 - larghezza della corsia minore di 3.5 m
- segnaletica non adeguata
 - stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

FERMATA DA SOPPRIMERE E DA SPOSTARE - INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE NON REALIZZABILI NELL'ATTUALE POSIZIONE.

La possibile ricollocazione è stata identificata, i costi stimati si riferiscono al posizionamento della fermata fr. KM13 SP91.

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di banchina rialzata
- installazione pensilina
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- realizzazione di attraversamento pedonale
- realizzazione di collegamenti pedonali
- percorsi e segnalazioni tattili
- semaforizzazione di attraversamento pedonale

Valore stimato dell'intervento da: 30.600 € a: 42.900 €

Comune **CHIUDUNO** Nome fermata: **Chiuduno - via C. Battisti**
Codice Fermata **1525** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale di Chiuduno.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 3.200 € a: 4.400 €

Comune **CHIUDUNO** Nome fermata: **Chiuduno - via C. Battisti**
Codice Fermata **1526** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale di Chiuduno.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
mancanza di una zona di attesa rialzata
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento pavimentazione area di attesa; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- realizzazione di banchina rialzata

Valore stimato dell'intervento da: 8.600 € a: 12.000 €

Comune **CREDARO** Nome fermata: **Credaro - via Roma (municipio)**
Codice Fermata **1777** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è ubicata in centro paese, utile per la l'accesso alla zona residenziale di Credaro.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente
segnale di presenza della fermata non visibile

Linee di intervento:

Da valutare le seguenti alternative:

- mantenere la fermata in posizione attuale: eliminazione parcheggio disabili; utilizzare lo spazio fuori dalla carreggiata per la fermata del bus; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; arretramento attraversamento pedonale; rifacimento segnaletica TPL orizzontale.
- Spostamento della fermata di fronte al municipio: creazione stalli bus in carreggiata; rifacimento segnaletica orizzontale; allargamento zona di attesa; spostamento attraversamento pedonale.

Da studiare installazione pensiline con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio); per entrambe le soluzioni.

Lista degli interventi :

- | | |
|---|--|
| ◦ percorsi e segnalazioni tattili | ◦ installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio) |
| ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL | ◦ realizzazione di attraversamento pedonale |
| ◦ realizzazione di banchina rialzata | ◦ allargamento zona di attesa |
| ◦ installazione pensilina | ◦ installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.) |

Valore stimato dell'intervento da: 15.800 € a: 22.000 €

Comune	CREDARO	Nome fermata: Credaro - via Roma (farmacia)
Codice Fermata	1779	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è ubicata in centro paese, utile per l'accesso alla zona residenziale di Credaro.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 3.900 € a: 5.400 €

Comune **GORLAGO** Nome fermata: **Gorlago - via Alighieri (Tri Plok)**
Codice Fermata **2136** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è molto utilizzata in quanto si trova in una posizione strategica di interscambio tra le varie direttrici.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
 mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (dopo)
 mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (prima)
 assenza protezione posteriore area di attesa
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; realizzazione protezione posteriore; realizzazione collegamenti pedonali; realizzazione attraversamento pedonale semaforizzato per assicurare attraversamento stradale in sicurezza anche della fermata cod. 2139; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di attraversamento pedonale
- realizzazione di banchina rialzata
- realizzazione protezione posteriore
- realizzazione di collegamenti pedonali
- semaforizzazione di attraversamento pedonale

Valore stimato dell'intervento da: 30.100 € a: 42.200 €

Comune	GORLAGO	Nome fermata: Gorlago - via Alighieri (Tri Plok)
Codice Fermata	2139	Direzione: Bergamo



Note

La fermata si trova in una posizione strategica di interscambio tra le varie direttrici.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato
 collocazione fermata non adeguata
 visibilità in uscita dall'incrocio insufficiente
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a più di 30 m, a distanza non ottimale

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento area di attesa; realizzazione e semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 2136 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|---|
| ◦ adeguamento area di attesa | ◦ percorsi e segnalazioni tattili |
| ◦ installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio) | ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL |

Valore stimato dell'intervento da: 4.600 € a: 6.400 €

Comune **GRUMELLO DEL MONTE** Nome fermata: **GRUMELLO DEL MONTE, Zerbimark**
Codice Fermata **2253** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Grumello del Monte

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale semaforizzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzare un attraversamento pedonale prima lo stallone di fermata (indicativamente dopo via San Rocco); allargamento zona di attesa, fino a filo strada; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- allargamento zona di attesa
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- realizzazione di attraversamento pedonale
- percorsi e segnalazioni tattili

Valore stimato dell'intervento da: 7.100 € a: 9.900 €

Comune **GRUMELLO DEL MONTE** Nome fermata: **Grumello Monte - via V.Veneto (staz.FS)**

Codice Fermata **2257** Direzione: Sarnico / Bergamo



Note

La fermata si trova in una posizione strategica di interscambio con SFR stazione di Grumello del Monte.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
 mancanza di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (dopo)
 presenza di pericoli nell'area di sosta
 larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 1.5 m. in fermata senza pensilina
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
 visibilità per sorpasso insufficiente
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di sosta nella fermata
 presenza di sosta dopo a distanza non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a più di 30 m, a distanza non ottimale
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente
 valutazione errata dei tempi di percorrenza
 fermata in salita/discesa

Linee di intervento:

FERMATA DA RIPOSIZIONARE. Dopo il sopralluogo in data 14/09/2022, la posizione identificata per la rilocalizzazione di questa fermata è in viale V.Veneto. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la rilocalizzazione della fermata.

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; installazione specchio per passo carraio; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1).

Lista degli interventi :

- installazione di specchio
- installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1)
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- percorsi e segnalazioni tattili
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Comune **GRUMELLO DEL MONTE** Nome fermata: **Grumello Monte - via V.Veneto (staz.FS)**

Codice Fermata **2257** Direzione: Sarnico / Bergamo

Valore stimato dell'intervento da: 6.600 € a: 9.300 €



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Grumello del Monte.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
 lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 lunghezza zona di entrata minore di 12 m
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento della segnaletica TPL orizzontale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 3.200 € a: 4.400 €

Comune

GRUMELLO DEL MONTE

Nome fermata: **Grumello del Monte - via V.Veneto
(staz.FS)**

Codice Fermata

2262

Direzione: Sarnico / Bergamo



Note

La fermata si trova in una posizione strategica di interscambio con SFR stazione di Grumello del Monte.

Rischi identificati

- area di attesa passeggeri non adeguata
 - manca di percorsi di collegamento pedonale alla fermata (dopo)
- attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 - assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 - assenza di attraversamento pedonale rialzato
- collocazione fermata non adeguata
 - fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato fermata)
 - fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 - fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
 - visibilità per sorpasso insufficiente
- organizzazione della sede stradale non adeguata
 - presenza di sosta nella fermata
 - presenza di sosta dopo a distanza non adeguata
 - presenza di traffico nemico
- posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 - assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata
- sede stradale non adeguata
 - larghezza della corsia minore di 3.5 m
- segnaletica non adeguata
 - stallo di fermata non presente
 - assenza segnale di presenza della fermata
- valutazione errata dei tempi di percorrenza
 - fermata in salita/discesa

Linee di intervento:

FERMATA DA RIPOSIZIONARE. Dopo il sopralluogo in data 14/09/2022, la posizione identificata per la rilocalizzazione di questa fermata è in viale V.Veneto. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la rilocalizzazione della fermata.

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; installazione specchio per intersezione via Cavour; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- installazione di specchio
- percorsi e segnalazioni tattili

Comune **GRUMELLO DEL MONTE** Nome fermata: **Grumello del Monte - via V.Veneto (staz.FS)**

Codice Fermata **2262** Direzione: Sarnico / Bergamo

- installazione palina secondo standard regionali (fermata di interscambio L1)

Valore stimato dell'intervento da: 6.600 € a: 9.300 €



Note

La fermata è ubicata in centro paese, utile per la l'accesso alla zona residenziale di Grumello del Monte.

Rischi identificati

- attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 - assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 - assenza di attraversamento pedonale rialzato
- collocazione fermata non adeguata
 - fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri

Linee di intervento:

Collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)

Valore stimato dell'intervento da: 2.800 € a: 3.900 €

Comune	MONTELLO	Nome fermata: Montello - via Bergamo (rondo)
Codice Fermata	2445	Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Montello, dista circa 700 mt dalla stazione FS. La fermata in direzione opposta si trova all'interno del comune di San Paolo D'argon cod. fermata 3201.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
 lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 lunghezza zona di entrata minore di 12 m
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.
 presenza di ostacoli
 presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
 segnaletica non adeguata
 manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; semaforizzazione attraversamento pedonale per migliore sicurezza utile anche per fermata cod. 3201; adeguamento golfo di fermata alla lunghezza del bus; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|--|
| ◦ percorsi e segnalazioni tattili | ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) |
| ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL | ◦ adeguamento golfo di fermata |
| ◦ semaforizzazione di attraversamento pedonale | |

Valore stimato dell'intervento da: 23.100 € a: 32.300 €

Comune **PEDRENGO** Nome fermata: **Pedrengo - via Tonale**
Codice Fermata **2820** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale / industriale di Pedrengo.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
mancanza di una zona di attesa rialzata
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
assenza di attraversamento pedonale rialzato
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di sosta nella fermata
presenza di sosta dopo a distanza non adeguata
presenza di sosta prima a distanza non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente
assenza segnale di presenza della fermata

Linee di intervento:

Spostamento della fermata di circa 40 metri in direzione Albano Sant Alessandro. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; realizzazione collegamento pedonale; semaforizzazione attraversamento pedonale per migliore sicurezza utile anche per fermata cod. 8410; installazione pensilina con arredi; segnaletica per riduzione velocità; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- realizzazione di banchina rialzata
- realizzazione di collegamenti pedonali
- riduzione velocità
- installazione pensilina
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- realizzazione di impianto di illuminazione
- semaforizzazione di attraversamento pedonale

Valore stimato dell'intervento da: 28.200 € a: 39.500 €

Comune **PEDRENGO** Nome fermata: **Pedrengo-via Tonale (Toys)**
Codice Fermata **8410** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale/industriale di Pedrengo.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
assenza del golfo di fermata
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione e semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 2820 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 3.200 € a: 4.400 €

Comune **SAN PAOLO D'ARGON** Nome fermata: **San Paolo d'Argon - nazionale**
Codice Fermata **3199** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale / industriale di San Paolo D'argon.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
 lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 lunghezza zona di entrata minore di 12 m
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
 fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
segnaletica non adeguata
 manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)

Valore stimato dell'intervento da: 3.500 € a: 4.900 €

Comune **SAN PAOLO D'ARGON** Nome fermata: **Montello - via Bergamo (rondo)**
Codice Fermata **3201** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Montello, dista circa 700 mt dalla stazione FS. La fermata in direzione opposta si trova all'interno del comune di Montello cod. fermata 2445.

Rischi identificati

area di fermata non adeguata
 lunghezza zona di uscita minore di 12 m
 lunghezza zona di entrata minore di 12 m
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.
 presenza di ostacoli
 presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; allungamento zona di attesa per passaggio bus fino a 18 mt; realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; installazione della pensilina con arredi; semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 2445 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- realizzazione di banchina rialzata
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione pensilina
- allargamento zona di attesa

Valore stimato dell'intervento da: 14.000 € a: 19.600 €

Comune **SAN PAOLO D'ARGON** Nome fermata: **San Paolo d'Argon - nazionale**
Codice Fermata **3204** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale / industriale di San Paolo D'argon.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
mancanza di una zona di attesa rialzata
area di fermata non adeguata
lunghezza zona di uscita minore di 12 m
lunghezza zona di entrata minore di 12 m
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato fermata)
visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
visibilità in uscita dall'incrocio insufficiente
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m

Linee di intervento:

Realizzazione banchina rialzata, con scivoli per salita/discesa persone diversamente abili; realizzazione collegamenti pedonali; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- realizzazione di banchina rialzata
- percorsi e segnalazioni tattili
- realizzazione di collegamenti pedonali
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)

Valore stimato dell'intervento da: 14.200 € a: 19.800 €

Comune **SAN PAOLO D'ARGON** Nome fermata: **San Paolo D'argon - via Baracca 2**
Codice Fermata **9003** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale di San Paolo D'argon.

Rischi identificati

Linee di intervento:

LA FERMATA ATTUALMENTE NON ESISTENTE, VERRA' REALIZZATA CON IL PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA LINEA RL01. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la creazione della fermata. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; installazione pensilina con arredi; installazione specchio per uscita mezzi; realizzazione collegamenti pedonali a raso; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione pensilina
- installazione di specchio
- percorsi e segnalazioni tattili
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- realizzazione di collegamenti pedonali
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)

Valore stimato dell'intervento da: 15.600 € a: 21.900 €

Comune **SAN PAOLO D'ARGON** Nome fermata: **San Paolo D'argon - via Baracca 3**
Codice Fermata **9004** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona residenziale di San Paolo D'argon.

Rischi identificati

Linee di intervento:

LA FERMATA ATTUALMENTE NON ESISTENTE, VERRA' REALIZZATA CON IL PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA LINEA RL01. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la creazione della fermata. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; allargamento zona di attesa; adeguamento pavimentazione area di attesa; installazioni pensilina con arredi; realizzazione collegamenti pedonali a raso; installazione specchio; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- installazione di specchio
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- allargamento zona di attesa
- installazione pensilina
- realizzazione di collegamenti pedonali
- percorsi e segnalazioni tattili

Valore stimato dell'intervento da: **16.800 €** a: **23.600 €**

Comune **SAN PAOLO D'ARGON** Nome fermata: **San Paolo D'argon - via Baracca 28
MCV Starline**

Codice Fermata **9005** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona industriale di San Paolo D'argon.

Rischi identificati

Linee di intervento:

LA FERMATA ATTUALMENTE NON ESISTENTE, VERRA' REALIZZATA CON IL PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA LINEA RL01. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la creazione della fermata. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 9006; installazione pensilina con arredi; realizzazione collegamenti pedonali a raso; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione pensilina
- realizzazione di collegamenti pedonali
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- semaforizzazione di attraversamento pedonale
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- percorsi e segnalazioni tattili

Valore stimato dell'intervento da: 20.000 € a: 27.900 €

Comune	SAN PAOLO D'ARGON	Nome fermata: San Paolo D'argon - via Baracca 17 parcheggio
Codice Fermata	9006	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utilizzata per l'accesso alla zona industriale di San Paolo D'argon.

Rischi identificati

Linee di intervento:

LA FERMATA ATTUALMENTE NON ESISTENTE, VERRA' REALIZZATA CON IL PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELLA LINEA RL01. La stima dei costi è basata sugli interventi suggeriti per la creazione della fermata. Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; realizzazione e semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 9005 (costi attribuiti a quest'ultima); adeguamento segnaletica orizzontale stradale; adeguamento pavimentazione area di attesa; installazione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|--|
| ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL | ◦ adeguamento segnaletica orizzontale stradale |
| ◦ adeguamento pavimentazione area di attesa | ◦ installazione pensilina |
| ◦ installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.) | ◦ percorsi e segnalazioni tattili |
| ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) | |

Valore stimato dell'intervento da: 9.400 € a: 13.200 €

Comune	SARNICO	Nome fermata: Sarnico - via Roma (municipio)
Codice Fermata	3317	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è ubicata in centro paese, utile per l'accesso alla zona residenziale di Sarnico.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 3.900 € a: 5.400 €

Comune **SARNICO** Nome fermata: **Sarnico - via Suardo (colorificio)**
Codice Fermata **3320** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Sarnico.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
assenza di attraversamento pedonale rialzato

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; allargamento zona di attesa; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- allargamento zona di attesa
- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: 5.000 € a: 7.000 €

Comune	SARNICO	Nome fermata: Sarnico - via Suardo (colorificio)
Codice Fermata	3323	Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Sarnico.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; installazione pensilina con arredi; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|---|--|
| ◦ percorsi e segnalazioni tattili | ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) |
| ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL | ◦ installazione pensilina |
| ◦ installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.) | |

Valore stimato dell'intervento da: 7.500 € a: 10.500 €

Comune

SERiate

Nome fermata: **SERiate viale Italia 123**

Codice Fermata

3428

Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Seriate.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale posizionato in corrispondenza della fermata
 presenza di ostacoli
 presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; spostamento fermata con coda bus dopo attraversamento pedonale; rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della fermata; adeguamento attraversamento stradale; adeguamento pavimentazione area di attesa; rimozione spostamento cordoli; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|---|
| ◦ adeguamento pavimentazione area di attesa | ◦ rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata |
| ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) | ◦ altre lavorazioni |
| ◦ adeguamento di attraversamento pedonale | ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL |
| ◦ rimozione/spostamento di cordoli | ◦ percorsi e segnalazioni tattili |

Valore stimato dell'intervento da: 14.000 € a: 19.600 €

Comune **SERiate** Nome fermata: **SERiate viale Italia 70 Legler**
Codice Fermata **3429** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Seriate.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica orizzontale TPL; realizzazione protezione posteriore; adeguamento pavimentazione area di attesa; rimozione/spostamento cordoli per abbassamento dell'aiuola dove poggia la pensilina; rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- realizzazione protezione posteriore
- rimozione/spostamento di cordoli
- percorsi e segnalazioni tattili
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata

Valore stimato dell'intervento da: 11.000 € a: 15.400 €

Comune **SERiate** Nome fermata: **SERiate v.le Italia 51 Comune**
Codice Fermata **3430** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e utile per l'accesso all'istituto ospedaliero di Seriate.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
segnaletica non adeguata
manutenzione segnaletica orizzontale fermata scarsa

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento attraversamento pedonale; adeguamento pavimentazione area di attesa; rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della fermata; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- percorsi e segnalazioni tattili
- altre lavorazioni
- adeguamento di attraversamento pedonale
- rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata

Valore stimato dell'intervento da: 18.200 € a: 25.500 €

Comune	SERiate	Nome fermata: SERiate piazza Papa Giovanni XXIII 3/4
Codice Fermata	3432	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Seriate.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 collocazione fermata non adeguata
 fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
 fondo stradale non adeguato
 pavimentazione stradale scivolosa
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di sosta prima a distanza non adeguata
 presenza di traffico nemico
 sede stradale non adeguata
 larghezza della corsia minore di 3.5 m
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza zona fermata; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|---|
| ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL | ◦ percorsi e segnalazioni tattili |
| ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) | ◦ rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata |

Valore stimato dell'intervento da: 11.500 € a: 16.000 €

Comune **SERiate** Nome fermata: **SERiate v.le Italia fr. Intesa**
Codice Fermata **3433** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale, utile per l'accesso al polo scolastico Maiorana e l'accesso all'istituto ospedaliero di Seriate.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
assenza protezione posteriore area di attesa
collocazione fermata non adeguata
visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di sosta nella fermata
larghezza della corsia minore di 3.5 m
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m

Linee di intervento:

Fermata da spostare di circa 60 mt (davanti a banca Intesa), per creazione nuova rotatoria tra v.le Italia e via Paderno, sopralluogo in data 19/09/2022 con Comune di Seriate, ATB e Agenzia TPL Bergamo.
Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; spostamento pensilina; allargamento zona di attesa; adeguamento pavimentazione area di attesa; interruzione pista ciclabile con segnaletica o da far passare dietro la pensilina; installazione arredi; creazione di un attraversamento pedonale in corrispondenza della nuova rotatoria con salvagente; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- allargamento zona di attesa
- adeguamento pavimentazione area di attesa
- spostamento pensilina
- percorsi e segnalazioni tattili
- altre lavorazioni
- interruzione della pista ciclabile con segnaletica
- realizzazione di attraversamento pedonale
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- creazione isola salvagente in corrispondenza dell'attraversamento pedonale

Valore stimato dell'intervento da: 26.100 € a: 36.600 €

Comune	SERiate	Nome fermata: SERiate viale Italia 87 Legler
Codice Fermata	3434	Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Seriate.

Rischi identificati

organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 presenza di ostacoli
 presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; interruzione pista ciclabile con segnaletica; realizzazione attraversamento pedonale con isola salvagente (da prevedere con la realizzazione nuova rotatoria tra v.le Italia e via Paderno); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|---|
| ◦ installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice) | ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL |
| ◦ interruzione della pista ciclabile con segnaletica | ◦ adeguamento di attraversamento pedonale |
| ◦ realizzazione di attraversamento pedonale | ◦ realizzazione isola salvagente per attraversamento pedonale |
| ◦ percorsi e segnalazioni tattili | |

Valore stimato dell'intervento da: 12.800 € a: 17.800 €

Comune **SERiate** Nome fermata: **SERiate viale Italia 108/110**
Codice Fermata **3435** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Seriate.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento segnaletica orizzontale stradale; adeguamento attraversamento pedonale; rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della fermata; sistemazione cordoli isola salvagente; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata
- percorsi e segnalazioni tattili
- altre lavorazioni
- adeguamento di attraversamento pedonale
- rimozione/spostamento di cordoli
- adeguamento segnaletica orizzontale stradale

Valore stimato dell'intervento da: 11.600 € a: 16.200 €

Comune **SERiate** Nome fermata: **Seriate - nazionale**
Codice Fermata **3471** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Seriate.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento attraversamento pedonale; sostituzione pensilina con arredi; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- altre lavorazioni
- installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.)
- adeguamento di attraversamento pedonale
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- sostituzione pensilina

Valore stimato dell'intervento da: 12.200 € a: 17.100 €

Comune **SERiate** Nome fermata: **Seriate - p.za Caduti (cimitero)**
Codice Fermata **3479** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Seriate. Ubicata all'ingresso del cimitero comunale di Seriate.

Rischi identificati

attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta dopo una intersezione a meno di 20 metri
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di sosta dopo a distanza non adeguata
presenza di traffico nemico
presenza di ostacoli
presenza di isole spartitraffico (e canalizzazioni) in corrispondenza della fermata
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; adeguamento attraversamento pedonale; migliorare segnaletica di divieto; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- miglioramento segnaletica di divieto
- adeguamento di attraversamento pedonale
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- percorsi e segnalazioni tattili

Valore stimato dell'intervento da: 5.600 € a: 7.800 €

Comune **VILLONGO** Nome fermata: **Villongo - via Italia (Isola)**
Codice Fermata **4187** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Villongo.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 2.0 m. in fermata con pensilina
area di fermata non adeguata
lunghezza zona di uscita minore di 12 m
lunghezza zona di entrata minore di 12 m
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
assenza di attraversamento pedonale da 15 a 20 metri prima della fermata
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della fermata; realizzazione e semaforizzazione attraversamento pedonale per migliore sicurezza utile anche per fermata cod. 4199; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata
- realizzazione di attraversamento pedonale
- semaforizzazione di attraversamento pedonale

Valore stimato dell'intervento da: 16.700 € a: 23.300 €

Comune **VILLONGO** Nome fermata: **Villongo - via Italia (Tuste)**
Codice Fermata **4189** Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Villongo.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 2.0 m. in fermata con pensilina
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato opposto)
visibilità in uscita dal passo carraio insufficiente
organizzazione della sede stradale non adeguata
presenza di traffico nemico
posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a meno di 30 m.
sede stradale non adeguata
larghezza della corsia minore di 3.5 m
segnaletica non adeguata
stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; installazione specchio per uscita veicoli; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL
- installazione di specchio

Valore stimato dell'intervento da: 3.400 € a: 4.700 €

Comune	VILLONGO	Nome fermata: Villongo - via Italia (Isola)
Codice Fermata	4199	Direzione: Bergamo



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale di Villongo.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
 larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 2.0 m. in fermata con pensilina
 attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
 assenza di attraversamento pedonale rialzato
 organizzazione della sede stradale non adeguata
 presenza di traffico nemico
 posizionamento attraversamenti pedonali alla fermata non adeguato
 attraversamento pedonale non semaforizzato posizionato dopo la fermata a più di 30 m, a distanza non ottimale
 segnaletica non adeguata
 stallo di fermata non presente

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; installazione arredi; realizzazione e semaforizzazione attraversamento pedonale utile anche per fermata cod. 4187 (costi attribuiti a quest'ultima); collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio).

Lista degli interventi :

- | | |
|--|---|
| ◦ installazione di arredi (seduta, cestino, ecc.) | ◦ percorsi e segnalazioni tattili |
| ◦ installazione palina secondo standard regionali (nodo di interscambio) | ◦ rifacimento segnaletica orizzontale TPL |

Valore stimato dell'intervento da: 5.100 € a: 7.200 €

Comune **VILLONGO** Nome fermata: **Villongo - via Italia (Creberg)**
Codice Fermata **4202** Direzione: Sarnico



Note

La fermata è utile per l'accesso alla zona residenziale e commerciale di Villongo.

Rischi identificati

area di attesa passeggeri non adeguata
larghezza zona di attesa passeggeri inferiore a 2.0 m. in fermata con pensilina
area di fermata non adeguata
lunghezza zona di uscita minore di 12 m
lunghezza zona di entrata minore di 12 m
attraversamento pedonali alle fermate non adeguato
assenza di attraversamento pedonale semaforizzato o di isola salvagente
assenza di attraversamento pedonale rialzato
collocazione fermata non adeguata
fermata posta in corrispondenza di un'intersezione (lato fermata)
fermata posta prima di una intersezione a meno di 10 m

Linee di intervento:

Rifacimento segnaletica TPL orizzontale; rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata; collocazione di percorsi e segnalazioni tattili; installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice).

Lista degli interventi :

- percorsi e segnalazioni tattili
- installazione palina secondo standard regionali (fermata semplice)
- rifacimento pavimentazione stradale in corrispondenza della zona di fermata
- rifacimento segnaletica orizzontale TPL

Valore stimato dell'intervento da: **11.500 €** a: **16.000 €**